جامعة اليرموك

كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية

قسم إدارة الأعمال

تحليل توافق تكنولوجيا المعلومات مع أداء المؤسسات الصناعية في الأردن

Examination of Strategic IT Alignment with Organizational Performance in Jordanian Manufacturing Firms

إعداد الطالبة :

ديما عبد الحفيظ خصاونه

إشراف :

الدكتور لؤي صالحية - رئيساً

الدكتور جمال أبو دولة - مشرفاً مشاركاً

2006 م

تحليل توافق تكنولوجيا المعلومات مع أداء المؤسسات الصناعية في الأردن

Examination of Strategic IT Alignment with Organizational Performance in Jordanian Manufacturing Firms

إعداد الطالبة

ديما عبدالحفيظ خصاونه

بكالوريوس اقتصاد، جامعة اليرموك 2001

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تخصص إدارة الأعمال في جامعة اليرموك

وافق عليها

الدكتور لؤي صالحية .... 15.9.2006 .... رئيساً

أستاذ مساعد تخصص إدارة أعمال، جامعة اليرموك .

الدكتور جمال أبودولة .... مشرفاً مشاركاً

أستاذ مشارك تخصص إدارة أعمال، جامعة اليرموك .

الدكتور عبدالرسول الحياني .... عضواً

أستاذ مساعد تخصص إدارة أعمال، جامعة اليرموك .

الدكتور حسن السكران .... عضواً

أستاذ مساعد تخصص نظم معلومات حاسوبية ، جامعة اليرموك .

الشكر والتقدير

* لله المنة من قبل ومن بعد *

أتقدم بجزيل الشكر وعظيم الامتنان إلى الدكتور لؤي صالحية الذي أشرف على إعداد هذه الأطروحة والذي قدم لي الدعم والمساعدة ولم يبخل بجهد أو نصيحة طوال فترة إعدادها ، وكان مثالاً للإنسان المتواضع والمعطاء ، مما كان له الأثر الكبير في إنجاز هذا العمل وإخراجه إلى حيز الوجود .

كما وأتقدم بالشكر إلى الدكتور جمال أبو دولة على ما قدمه من جهد ومشورة .

واشكر أعضاء لجنة المناقشة الكرام ، الدكتور عبد الرسول الحياني والدكتور حسن السكران على تفضلهما بقبول مناقشة هذه الأطروحة وتحمل أعباء قراءتها .

ولا يفوتني أن أشكر كل من دعمني وساندني خلال فترة دراستي .

الإهـــــداء

إلى والدي ووالدتي الغاليين . . . .

إلى أخواتي الحبيبات . . . .

مجد وماجدة وعهود ورانيه وميرا وديانا ونور

قائمة المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

ملخص

(تحليل توافق تكنولوجيا المعلومات مع أداء المؤسسات الصناعية في الأردن)

إعداد : ديما عبد الحفيظ خصاونه

إشراف : الدكتور لؤي صالحية

الدكتور جمال أبو دوله

هدفت الدراسة إلى تحليل وقياس توافق استراتيجيتي العمل وتكنولوجيا المعلومات واستراتيجيات الإنتاج/العمليات ، وقياس أثر توافق تكنولوجيا المعلومات الكلي على أداء المنظمات مدار البحث .

تكّون مجتمع الدراسة من المنظمات الصناعية التي أفصحت عن هويتها وأدرجت بياناتها في سوق عمان المالي لعام 2004 .

وقد تم استخدام مقاييس التحليل الوصفية ، حيث تم تطوير استبيان وزع على 34 منظمة لاختبار وقياس الأسئلة المطروحة في الدراسة بالإضافة إلى استخدام المقاييس الكمية (DEA) والتي تم فيها استخدام البيانات المالية الخاصة بالمنظمات لقياس فاعلية الأداء ، وقد جاءت نتائج الدراسة على النحو التالي :

- وجود مستوى ضعيف من توافق استراتيجيتي العمل وتكنولوجيا المعلومات والذي بالرغم من تدني مستواه عُدّ أفضل من توافق استراتيجيتي الإنتاج/العمليات وتكنولوجيا المعلومات الذي جاء بنتائج أدنى .
- وجود مستوى ضعيف من توافق تكنولوجيا المعلومات الكلي .

- وجود علاقة قوية بين تحقيق توافق تكنولوجيا المعلومات الكلي و تحسين أداء المنظمات مدار البحث .
- وجود علاقة قوية بين تحقيق توافق تكنولوجيا المعلومات الكلي و فاعلية أداء المنظمات مدار البحث .

وعن بعض ما أوصت به الدراسة ، فقد وُجد أنه من الضروري إيجاد آليات وأساليب للربط بين استراتيجيات المنظمة وتفعيل استخدام تكنولوجيا المعلومات ، مع ضرورة إدراك ذلك الاختلاف بين مستويات تحقق التوافق بين المنظمات وأهمية تحقيقه باستمرار بالإضافة إلى ضرورة إيجاد وخلق التنسيق وتحسين العلاقات بين أقسام المنظمة .

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

1 – 1 مقدمة

2 – 1 أهمية الدراسة

3 – 1 مشكلة الدراسة

4 – 1 أهداف الدراسة

5 – 1 أسئلة الدراسة

6 – 1 منهجية الدراسة

1 – 6 – 1 مجتمع الدراسة

2 – 6 – 1 مصادر جمع البيانات

7 – 1 نموذج الدراسة

8 – 1 محتويات الدراسة

1 – 1 مقدمـــــة :-

تهدف منظمات الأعمال وتكافح باستمرار لتحقيق معدلات أداء عالية ، ذلك أن التطورات في بيئة العمل أدت إلى زيادة درجة التحدي أمام أداء هذه المنظمات ، حيث يقع على عاتق المدراء وقادة منظمات الأعمال الارتقاء بمهاراتهم وقدراتهم من خلال النظر إلى المنظمة علـى أنها كيـان واحد يتأثر أداؤها ونجاحها بعدة عوامل داخل وخارج المنظمة (Daft and Noe, 2001) .

ومع زيادة اعتماد منظمات الأعمال على المعلومات كمورد رئيسي لاتخاذ القرارات التي يتطلبها عمل الإداري في أي مستوى من مستويات المنظمة ، اتجه الاهتمام نحو تكنولوجيا المعلومات (Information Technology (IT)) لتأثيرها الإيجابي اللامتناهيي على أداء الوظائف المناطه بها ، وقد فرضت أنظمة المعلومات على المنظمات الاعتماد عليها لما تتمتع به من ميزات تتعلق بقدرتها على تخزين كميات هائلة من البيانات ومعالجتها بسرعة كبيرة ناهيك عن توفير إمكانية الوصول إلى المعلومات بسرعة ودقة منقطعة النظير، بحيث وجدت تلك المنظمات نفسها مضطرة إلى استخدام نظم تكنولوجيا المعلومات في عملها ، بالشكل الذي بات فيه قطاع العمل لا يكاد يخلو من استخدام تكنولوجيا المعلومات في أي مجال من مجالاته ، فقد عملت هذه التكنولوجيا على توليد فرص جديدة من حيث زيادة قدرة المنظمة على تطوير منتجاتها الحالية وإدخال منتجات جديدة ، بالإضافة إلى تطوير أنظمة تشغيلية تتصف بالسرعة العالية في خدمة المستهلكين ، وتحقيق الميزة التنافسة لدى بعض المنظمـات والناتجة عـن تخفيض التكاليف والتمايز والإبداع ودخول اسواق جديـدة (Shin, 2002).

ومن جانب آخر، فإن المنظمات ذات التوجه العالـي في استخدام المعلومـات تحتـاج أن

تتميز بإدارة فاعلة لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات المتوفرة لديها ، مما يتطلب تحديد توجه واضح وأهداف معينة للمنظمة في سبيل اختيار التكنولوجيا الملائمة لذلك ، كما وتبرز هنا ضرورة مشاركة إستراتيجية تكنولوجيا المعلومات في تطوير استراتيجية العمل وذلك بالحفاظ على تفاهم متبادل ما بين الإدارة العليا ومدراء تكنولوجيا المعلومات حول دور الأخيرة في دعم استراتيجية العمل التنافسية ، والعمل على تكييف أهداف وأغراض تكنولوجيا المعلومات المستخدمة لتناسب الأهداف والأغراض المتغيرة للمنظمة ، وبغض النظر عن نوع استراتيجية العمل التنافسية ونوع استراتيجية تكنولوجيا المعلومات فإن قوة العلاقة التبادلية والتفاعلية فيما بينهما تؤدي إلى تحقيق أهدافاً أكبر (Luftman and Brier, 1999).

ومن جهة أخرى ، فإن استراتيجية تكنولوجيا المعلومات تتطلب أيضاً أن تُعد وتُصاغ بناءً على متطلبات استراتيجية الإنتاج/العمليات ، مما يستلزم مواكبة التطورات التكنولوجية الخاصة بتكنولوجيا العملية (Process Technology) والذي يستدعي بدوره من مدراء الإنتاج/العمليات أن يدركوا دور تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الأولويات الإستراتيجية الصناعية سواء كانت خاصة بضبط التكاليف أو تحقيق مستويات جودة عالية (Kathuria, 2000) ، ومن هنا تبرز أيضاً أهمية العلاقة التبادلية والتفاعلية ما بين الإستراتيجيتين .

وبناءً على ما سبق ، فإن هذه العلاقات التي تربط النشاطات والأعمال داخل المنظمات مع بعضها ، من الممكن أن تتغير بناءً على مجموعة من المؤشرات والتي من بينها ، التغيرات البيئية و عدم تحقيق معدلات أداء عالية لفترات طويلة ، بالإضافة إلى التحولات الفكرية الإدارية ، وأنه لمواجهة هذه التغيرات فإن إعادة تنظيم العمل داخل المنظمة لا يكفي

لوحـــــده (Avison *et al.*, 2004) ، فقد أصبح الأمر يستدعي التركيز علـى تحقيق تكامـل و توافق إستراتيجي (Strategic Alignment) مع وجـود شراكــــه في المعلومـات علـى كافة المستويات والذي يخلق مناخاً جيداً من الاتصال (Luftman and Brier , 1999) ومـن الجدير بالتنويه هنا ، ان البعض اعتبر التوافـق الإستراتيجي حالة أو وضع لا بد من الوصـول إليه ، بينما أكد البعض الآخر علـى أهميتـه باعتباره هدفـاً متغيـراً يتأثر بالتغيـرات الداخليـة والخارجيـــة للمنظمـات (Avison *et al.*, 2004).

2 – 1 أهميـــة الدراســـة :-

خلال العقود الثلاثة الماضية أصبحت تكنولوجيا المعلومات جزءاً مكملاً لإنجاز العمليات الخاصة بالعمل ، وعلى الرغم من ذلك بقي استخدامها محدوداً وموجهاً نحو أقسام معينة في المنظمة ، وكانت الحاجة إلى إيجاد التكامل ما بين تكنولوجيا المعلومات والمنظمة محدوداً أيضاً ، ولكن مع مرور الوقت وظهور تكنولوجيا جديدة ، بدأت المنظمات تدرك أهمية استغلال تكنولوجيا المعلومات بشكل أكبر وتدرك أيضاً أنها بحاجة لمضاعفة جهودها حتى يتسع مجال استخدامها في كل أقسام المنظمة وعلى كل المستويات (Rathnam *et al.*, 2005) .

لقد أصبحت تكنولوجيا المعلومات أداة مهمة لغرض تمكين المنظمات من القيام بعملياتها الإدارية بكفاءة لما توفره من قدرات معلوماتية ومعرفية تساعدها على البقاء ، وتحسين أدائها ، وتهيئة فرص جديدة لها وتقليل التكاليف ، وهذا يتطلب منهـا أن تهيأ كافة المستلزمـات للاستفادة القصوى مـن هذه التقنيـة ،(Luftman and Brier,1999).

وتعتبر تكنولوجيا المعلومات الوسيلة التي تمكن نظم المعلومات من استخدام ما يتوفر لها من بيانات ومعلومات تستدعي بالضرورة لتفعيلها معرفة دقيقة وواضحة للعلاقة التفاعلية مـــا بين هذه التكنولوجيا و المنظمة (Burn, 1993) .

إن عملية التفاعل هذه هي عملية معقدة وتتأثر بعدة عوامل وسيطة تتضمن البيئة المحيطة و الثقافة وهيكل المنظمة والإجراءات وعمليات الأعمال والسياسات وطريقة اتخاذ القرارات الإدارية والفرصة المتاحة (Luftman, 1993) وهذا التفاعل له أثر كبير علـــى الإستراتيجيات التي تتبعها المنظمات وبالتالي على الأداء وعلى نجاح العمل .

لقد فشلت العديد من الدراسات في توضيح أثر الإنفاق على تكنولوجيا المعلومــــات وعلاقته بربحية العمل وهذا يدل على أن أداء العمـــل يتحدد عـــن طريـــق تفاعل العوامل السابقة الذكر مضافاً إليها التوافق الإستراتيجي كعامل غاية في الأهمية (Cragg *et al.* , 2002) ، فإن أي تغيير في المنظمة لا بد أن يؤثر و يتأثر بالتكنولوجيا السائدة، لذا يجب التنبه إلـــى أن عملية التفاعل بين تكنولوجيا المعلومات والمنظمات تُبرز أهميـــة وجـــود عملية التوافـــق الإستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات ، إذن لابد من تطبيق تكنولوجيا المعلومات بشكل ملائم بما يتناسب مع الإستراتيجية والأهداف والحاجات الخاصة بالمنظمات (Luftman and Brier, 1999) .

وتنبع أهمية هذه الدراسة من أهمية وجود التوافق في المنظمات وأثره الإيجابي على نشاطاتها (Luftman ,1996) ، فقد أُعتبر من أهم القضايا التي يواجهها القائمين على إدارة تكنولوجيا المعلومات ، بحيث تؤثر هذه العملية على أداء المنظمات بشكل إيجابي عن طريق تعظيم عوائد الاستثمار بتكنولوجيا المعلومات وتحقيـــق ميزة تنافسيـــة وخلق المرونة وإيجاد طرق ووسائل متعددة للتفاعل والإستجابه إلى الفرص الجديدة في الســـوق (Avision *et al.*, 2004)

وبما أن المنظمات تحتاج إلى إستراتيجية عمل خاصة بها لتحسين المركز التنافسي ولتكميل الإستراتيجيــة الشاملــة للمنظمة وفي ذات الوقت تحتاج إلــى استراتيجيــات الإنتاج/ العمليــات التي بدورها تقوم بترجمة استراتيجية العمل علــى الواقــع و تساعدها لتحديد أهدافها وتحقيقها ، فإن ذلك يقتضي بالضرورة سعي تلك المنظمات لتفعيل دور إستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات لإنجاح كل من إستراتيجيتي العمل والإنتاج/العمليات، وذلك بتحقيق عملية التوافق الإستراتيجي لتكنولوجيا المعلومــات والذي سيتم تناوله في هذه الدراسة .

3 – 1 مشكلة الدراسة :–

بالرغم من استمرار الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات و تأثيرها علــى الأداء والقيمة التي تحققها للعمل ، لا نزال أمام غموض اعترى أثر هذه التكنولوجيــا في خدمة ودعــم عمليات المنظمات والتي تبدأ من مرحلة وضــع الخطط الإستراتيجية وتستمــر حتى تطبيقها ، ويعود ذلك إلى غياب التوافق الإستراتيجي الصحيح لتكنولوجيا المعلومات (Cragg *et al.*, 2002) .

فقد تناولت العديد من الدراسات السابقة عملية توافق تكنولوجيا المعلومات بالتركيز على جانبين مهمين :– الأول يبحث في محتوى القرارات الإستراتيجية الخاصة باستراتيجيات المنظمة واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات والنشاطات التخطيطيــة ومدى توافقهما، والثاني يبحث فــي كيفية اتخاذ القرارات الخاصة بعملية التوافق عن طريق وجود تفسير مشترك وجهود منسقة ما بين استراتيجيات المنظمة واستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات (Fiegener and Coakley, 2002) ، وفي ذات السياق ، نلاحظ عدم وجود دراسات ركزت على الكيفية التي تحقق بها المنظمات عملية التوافق على أرض الواقع ، فمعظمها يستند إلى مبادئ محوّله يتم مــن خلالها تحديد توجهات تخطيط العمــل وتحقيق أهدافه، لذلك نفتقر إلــى التحقق من كون هذا التوافق يشّكل الطريقة

الصحيحة للتعامل مع القضايا التي تواجهها المنظمات والذي يعزى إليه استمرار التوافق بنتائجه الإيجابية في بعض المنظمات وعدم استمراره في غيرها، (Avison *et al.*, 2004).

ومن جهة أخرى ، فقد قدم Luftman (1996) عدة خيارات ممكن استخدامها كطريقة لتحقيق التوافق ، وأنه لا بد من التركيز على مدى قابلية قياس درجة تحقق هذا التوافق بالاعتماد على مؤشرات الأداء المستخدمة في كل منظمة (Maes *et al.*, 2000) . وعليه فإن الأداة أو الكيفية التي يتم استخدامها لقياس أثر وأهمية هذه العملية في تحسين الأداء تحتاج إلى المزيد من الدراسات للتأكد من أن التوافق بمعناه الحقيقي والواقعي يعطي اختلافاً إيجابياً واضحاً في أداء المنظمات ، ويتم ذلك من خلال استخدام مقاييس ومؤشرات معينه والتي من الممكن تطبيقها لتساعد في تحويل التوافق من مجرد مبدأ نظري إلـــى مبدأ حقيقـــي ومؤثـــر .

4 – 1 أهداف الدراسة :-

إن الغرض من هذه الدراسة يمكن تحقيقة من خلال ما يلي :-

أولاً :- دراسة و قياس مدى التوافق الاستراتيجي بين استراتيجية العمل و استراتيجيـــة تكنولوجيا المعلومات

ثانياً :- دراسة وقياس مدى التوافـــق الاستراتيجـــي بين استراتيجيـــة الإنتاج/العمليـــات واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات

ثالثاً:- دراسة و قياس التوافق الاستراتيجي الكلي لتكنولوجيا المعلومات في المنظمات .

رابعاً:- توضيح وقياس أثر عملية التوافق الإستراتيجي الكلي لتكنولوجيا المعلومات على أداء المنظمات .

5 – 1 أسئلـــة الدراســـة :-

تحاول هذه الدراسة تحليل التوافق الإستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات وأثره على أداء منظمات الأعمال الصناعية، وذلك من خلال الإجابة على التساؤلات التالية :

1- ما المقصود بالعلاقة التوافقية ما بين استراتيجية تكنولوجيا المعلومات وكل من استراتيجية العمل واستراتيجية الإنتاج/العمليات ، وكيف يمكن قياسها ؟

2- كيف يمكن قياس أثر توافق تكنولوجيا المعلومات الكلي على أداء المنظمات ؟

3- هل توجد علاقة ارتباطيه ذات دلالة إحصائية بين توافق تكنولوجيا المعلومات الكلي وأداء المنظمات ؟

6 – 1 منهجيـــة الدراســـة :-

اعتمدت هذه الدراسة استخدام المنهج الوصفي والكمي في دراسة وقياس العلاقة بين متغيرات الدراسة بالتطبيق على منظمات قطاع الصناعة المسجلة في هيئة الأوراق المالية .

1 – 6 – 1 مجتمع الدراسة :-

يتكون مجتمع الدراسة من المنظمات الصناعية الأردنية المدرجة في سوق عمان المالي، والتي أفصحت عن هويتها ومعلوماتها المالية لعام 2004 والتي بلغت 40 منظمة .

2 – 6 – 1 مصادر جمع البيانات والمعلومات :-

تم استخدام الطرق الآتية في جمع البيانات والمعلومات المتعلقة بالدراسة ومتغيراتها وذلك على النحو التالي :-

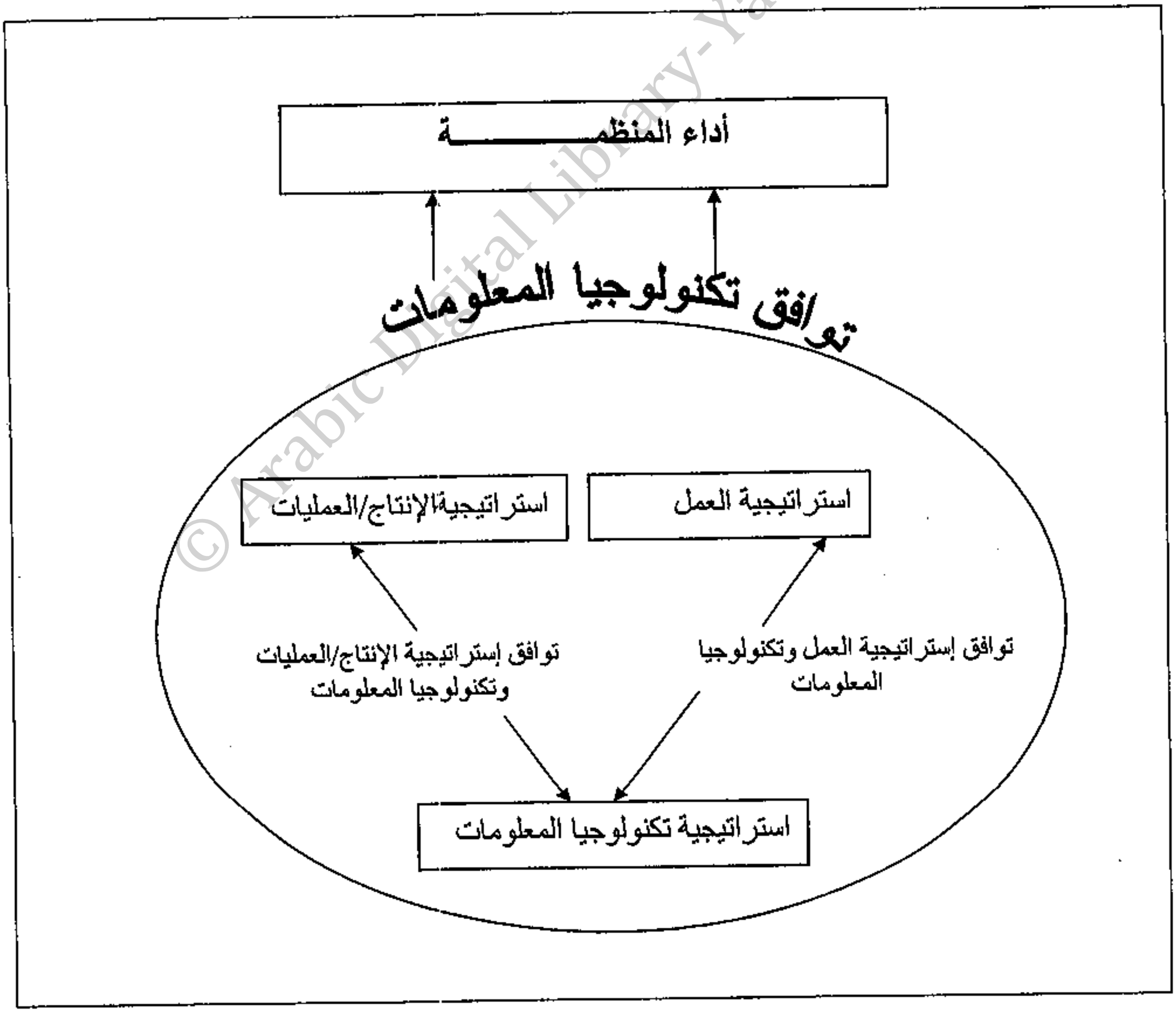
أولاً :- البيانات الثانوية :- تم الرجوع إلى الدوريات والمقالات وأي منشورات أخرى بحثت في موضوع الدراسة لإعداد الجانب النظري .

ثانياً:- البيانات الأولية :- تم إعداد وتصميم استبيان خاص لجمع البيانات اللازمة لقياس متغيرات الدراسة بالإضافة إلى الرجوع إلى البيانات المالية الخاصة بكل منظمة .

7 - 1 نمـــوذج الدراســـة :-

يمثل نموذج الدراسة العلاقات السابقة الذكر والتي تقوم عليها هذه الدراسة وذلك كما يلي :

الشكل (1 - 1)



8 – 1 محتويات الدراسة :-

الفصل الأول :- الإطار العام للدراسة :-

يستعرض هذا الفصل الإطار المنهجي للدراسة الذي يحتوي على المقدمة و مشكلة الدراسة و أهمية الدراسة وأهداف الدراسة و منهجية الدراسة ونموذج الدراسة.

الفصل الثاني :- الإطار النظري للدراسة :

يتكون هذا الفصل من أربعة عناوين رئيسية على النحو التالي :

- تناول موضوع التوافق الإستراتيجي ، ماهيته ومعناه و أهميته .
- توضيح معنى التوافق الإستراتيجي بين استراتيجية العمل واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات
- توضيح معنى التوافق الإستراتيجي بين استراتيجية الإنتاج/العمليات واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات .
- تناول مفهوم أداء منظمات الأعمال وكيفية قياسه .

الفصل الثالث :- الدراسات السابقة :-

يتناول هذا الفصل مراجعة الدراسات السابقة والأبحاث التطبيقية منها وذات العلاقة بموضوع الدراسة و تقديم تلخيص لها ، وما يميز هذه الدراسة عن باقي الدراسات .

الفصل الرابع:- نموذج الدراسة :-

يتم من خلال هذا الفصل توضيح مكونات النموذج المعتمد في هذه الدراسة .

الفصل الخامس :-منهجية الدراسة وتطوير أداة القياس :-

يتناول هذا الفصل توضيح تصميم الدراسة وطرق البحث وأدوات القياس الوصفية والكمية المستخدمة وطرق جمع البيانات ومجتمع الدراسة وأخيراً محددات الدراسة.

الفصل السادس :- عرض ومناقشة النتائج :-

يتناول هذا الفصل وصف وعرض أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة وتحليلها ومناقشتها حيث يبدأ بتقديم وصف تفصيلي لمجتمع الدراسة ثم ينتقل لعرض ومناقشة الأسئلة.

الفصل السابع :- الاستنتاجات والتوصيات :-

بحيث يتضمن ملخصاً لأهم الاستنتاجات التي توصلت إليها الدراسة وتقديم التوصيات على ضوء تلك النتائج .

الفصل الثاني

الإطار النظري للدراسة

2 - 1 مقدمة

2 - 2 التوافق الإستراتيجي

2 - 3 توافق استراتيجيتي العمل وتكنولوجيا المعلومات

2 - 4 توافق استراتيجيتي الإنتاج/العمليات و تكنولوجيا المعلومات

2 - 5 الأداء

1 - 2 مقدمة :-

بـــــدأ الاهتمــام بفكـــرة التوافـــق الإستراتيجـــي منذ أواخــــر عـــام 1970 (Luftman and Brier , 1999) حيث نبعت هذه الفكرة من مقترح الموائمة (Fit) ما بين اثنين أو أكثر من الأبعاد مثل الإستراتيجية ، الهيكل التنظيمي ،التكنولوجيا ، الثقافة والبيئة، وأن أداء المنظمة نابع من هذه العلاقات (Luftman, 1993, Woolfe, 1993) ، مما يقتضي بالضرورة إيجاد موائمة جديدة دائماً في حال طرأ تغيير على واحدة من تلك الأبعاد حتى يتم المحافظة على ذلك المستوى من الأداء (Yetton, 1997) ، وقد تضمنت الفكرة الجوهرية الأولى لهذه العملية البحث لتحقيق توافق ما بين المنظمة وبيئتها بالإضافة إلى تنظيم استخدام المــوارد لدعــم هــذا التوافق (Bergeron, 2002) ، في حين أن بعض الباحثين نظـــروا إلى التوافق باعتبـــاره عملية ربــط و تناغم و تكامل و تناسق واندماج (Maes *et al.*, 2000, Avision *et al.*, 2004).

فقد انبثقت الدراسات الإستراتيجية من مبدأ الربط والتوافق بين موارد المنظمة والفرص والتهديدات البيئية (Tallon *et al.*, 2000) ذلك أن المنظمات تحتاج الحصول على توافق من حين إلى آخر للحفاظ على استقرار نسبي في عملها في ظل الظروف المحيطة في بيئة الأعمال (Sabherwal *et al.*, 2001) .

ومن جانب آخر واعتماداً على هذه الفكرة وعلى الاختلافات في طبيعة النشاطات التي تمارسها المنظمات فإنه لا بد من وجود توجه لتحقيق التوافق والاستفادة منه في ظل غياب أســلوباً واحــداً معينــاً لتحقيــق التوافق بالشكــل الذي يتــلاءم فيه مـــع كــل هذه الاختلافـــات (Meas *et al.*, 2000) حيث أنه ولنجاح المنظمات في البيئة المتغيرة وفي ظل زيادة المنافسة العالمية لا بد من تحقيق التوافق الإستراتيجي لتأثيره الإيجابي على الأداء(Cragg *et al.*, 2002).

وفي ذات السياق اعُتبر التوافق أنه عملية إصلاح للعملية التوازنية ما بين بيئة العمل الداخلية والخارجية للمنظمات (Henderson and Venktraman, 1990) لذا فإنه يتطلب فهماً واضحاً باعتباره عملية ديناميكية يجب تحقيقها على كل المستويات في المنظمة ابتداءً من وضع الإستراتيجيات حتـــى مرحلة تطبيقها مــع الأخذ بعين الاعتبار دور الجانب البشري فـــي تطبيقــــه ، لذا يتوجب أن يكـــون مفهومـــاً قابلاً للقياس ومتفقـــاً تمامـــاً مـــع الممارسات الإدارية فـــي المنظمـــة (Maes *et al.*, 2000) ويعد أسلوب ممارســـة التوافـــق هامـــاً عند تطبيقـــه وتحليلـــه بحيث تتجلـــى أهميتـــه فـــي تسهيل المنافسة وتحقيـــق الأربـــاح للمنظمـــات (Luftman, 1999 , Avison *et al.*, 2004) .

ومن الجدير بالذكر أن التوافق تمتع بهذا القدر الكبير من الاهتمام حين تناوله الباحثون الذين قاموا باستقصاء وقياس عمليـــة التوافق بين اثنين أو أكثر من استراتيجيـــات كل من العمـــل وتكنولوجيا المعلومات و التسويق والإنتاج/ العمليات و الموارد البشرية (Avison *et al*, 2004) فهنـــاك دراســـات وأبحـــاث قامت بدراســـة كيفية الربط بين استراتيجيـــات كل مـــن التسويـــــق والإنتـــاج/العمليـــات (Cil and Evren, 1998 ، Berry *et al.*, 1999) ، وعمليـــــة الربـــط والتوافـــق بين استراتيجيـــات العمـــل والإنتـــاج/ العمليـــات وأثرها علـــــى الأداء (Sun and Hong, 2002, Ward and Duray, 2000) , فـــي حين تـــم تنـــاول عمليـــة التوافـــــق بين استراتيجيـــات الإنتـــاج/العمليـــات، وتكنولوجيـــا المعلومـــات (Kathuria and Igbaria, 1997) وعمليـــة التوافـــق بين إستراتيجيات العمـــل وتكنولوجيـــا المعلومـــات فـــي دراســـات أخـــرى (Luftman, 1996).

وفي ضوء موضوع هذه الدراسة التي تختص بذلك التوافق الذي يتم بين تكنولوجيا المعلومات وكل من استراتيجية العمــل والإنتــاج/العمليات مع أداء المنظمات ، فإنه سيتم في هذا الفصل توضيح مفهوم التوافق الإستراتيجي، والتوافق الخاص بإستراتيجية العمل واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات و التوافق ما بين استراتيجية الإنتاج / العمليات واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات ، وأخيراً سيتم الحديث عن مفهوم الأداء وطرق قياسه.

2 – 2 التوافـــق الإستراتيجـــي (Strategic Alignment)

ترتكز الميزة التنافسية في المنظمات على قدرتها في تنظيم وتنسيق النـــشاطات داخلهـــا والتي تشكل بدورها سلسلة ذات قيمة والتي تُعتبر نظاماً من العمليات المتداخلة والمعتمـــدة علـــى بعضها باستمــــرار، سواء أكانت تلك العمليات تتعلق بالجانب التـــسويقي أو الإنتـــاجي أو إدارة الموارد البشرية أو إدارة التكنولوجيا أو غير ذلك ، الأمر الـــذي يتطلـــب المـــشاركـــة فـــــي المعلومات وتوزيـــع المسؤوليـــات الإداريـــة (Rondinelli *et al*., 2001)

كما ان الإستراتيجيات على كل مستوياتها والأهداف التي تود المنظمات تحقيقها تحتاج أن تتسق وترتبط وتدعم بعضها بشكل مشترك، فعند صياغة الإستراتيجية الشاملة للمنظمة تظهر أهمية التوافق بين الإستراتيجية والتقييم الداخلي والخارجي لها ، بما يتضمنه ذلك من استكشاف للفـــرص والتهديدات التي من الممكن أن تواجهها المنظمات ، وتبرز أهمية التوافق ليس فقط عند صياغة و تطوير الإستراتيجيات بل أيضاً عند تطبيقها ، حيث يُعَزز تطبيق الإستراتيجية من خلال توافـــــق وضبط وتكييف النظـــم والعمليـــات والقـــرارات التي يقوم عليها العمـــل (Joshi *et al* ., 2003) وتعتبر قدرات المنظمـــات في تنظيم وتكوين وتنسيق نشاطاتها وعلاقاتها الداخليـــة والخارجيـــة بأنها جوهر عملية الوصول إلى التوافق الإستراتيجـــي (Porter, 1990) .

كما ويُعد التوافق أنه نموذجاً من الاتساق والتناغم ما بين مجموعة أساسية من المتغيـــرات المرتبطة ببعضها والتي تؤثر على أداء المنظمـــة (Bergeron, 2002) وقـــد دعـــاه Skinner (1974) بـــ Strategic Consensus والذي أُعتبر أنه الموضـــوع الرئيسي في حقـــل الإدارة الاستراتيجيـــة (Venktanman, 1989) .

ووفقاً لفكـــرة (Context Dependency) فهناك عدة أساليب وأشـــكال للتوافـــــق ،

(Maes *et al*., 2000) كما أن هناك تفاوتاً بمستوى تحقيقه في المنظمات بالإضـافة إلـى أنـه وباعتباره عمليـة مستمرة ومتغيرة فإنه لا يوجد استراتيجيـة خاصـة أو مجموعة نشاطات معينة من الممكن أن تستخدمها المنظمات لتحقيقه (Luftman and Brier, 1999) .

ومع التيقن بأن الاستقرار الذي تتمتع به المنظمات في أعمالها لا بـد لـه أن يتزعـزع بمروره بفترة من التغيرات التي قد تطول أو تقصر تبعاً للتغيرات في الظروف المحيطـة بالعمـل والذي يؤدي إلى الحد من عملية التوافق ، فإنه ومع هذا التوازن المتقطع ، لا بد من الحصول دائماً على توافق استراتيجي (Sabherwal *et al*., 2001) وتبرز أهمية ذلك وبشكل خـاص فـي المنظمات التي تنافس على مستوى عالمي (Rondinelli *et al*.,2001) .

وقد شدد Likert (1961) على أهمية التنسيق بين أهداف ومتطلبات المنظمـة الـشاملة والأهداف التنافسية والوظيفية ووجوب خلق الترابط بين الإستراتيجيات الخاصة بكل جانب وهذا ما دعاه بـ Linkage pin (Joshi *et al*., 2003) و أكد آخرون علـى أهمية التوافـق بوصفه أنه يعبّر عن عمليـة ترابـط (Linkeage) (Tallon and Kreamer, 1999) .

وكان قد عرّف Henderson and Venktranman (1990) التوافق الإستراتيجي من جانبين ، الأول هو اعتبار التوافق بأنه عملية موائمة استراتيجية ، و الذي يُعنى باتخاذ القـرارات الخاصة بالعلاقة بين المجالين الداخلـي والخارجـي للمنظمة فيمـا يتعلق بـ (مدى/مجال المنتج والذي يشمل السوق والمنتج والخدمات والموقع والمنافسين الحاليين والمحتملين للتأثير على العمل ، الإقتدرات الفريدة ، العلاقات داخل العمل وخارجه) أما الجانب الثاني والمتعلق بالتكامل الوظيفي فيعُنى بتعزيز الوظائف الإدارية داخل الهيكل التنظيمي والعمليات والمهارات في المنظمة .

وبصـورة عامة ، فإن السبيل لتحقيق التوافـق/ التـرابط يكـون عبـر مجموعـة مـن العلاقـات المشتركة التـي تُفرض داخليـاً فـي المنظمة والتي تقود إلـى مستوى أداء معين

(Ward *et al.*,1996) كما أن الترابط الجيد بين الوظائف التشغيلية واستراتيجية العمل يعتبر الأهم في تحقيق التوافق الذي يساعد على إعادة توزيع الموارد المنسجمة مع الحاجات التنافسية للمنظمات، ومن جهة أخرى ، فإنه من الضروري أن تبقى الإستراتيجيات الوظيفية متفقة مع أهداف استراتيجية العمل لما لها من تأثير إيجابي على الأداء وللوصول إلى ميزة تنافسية مستدامة (Joshi *et al.*,2003) كما أنه واستناداً إلى نظرية الموارد ، فإن هذا الربط يعتبر ذو أهميةً كبيرة كونه يقود إلى فهم واستغلال القدرات التي تمتلكها المنظمات (Ward *et al.*,1996).

وفي ذات السياق ، فقد اعتبر بعض الباحثين التوافق أنه عبارة عن موائمة على المستوى الإستراتيجي فقط ، في حين يؤكد آخرون على ضرورة موائمة الإستراتيجيات و التكنولوجيا والهيكل التنظيمي والعمليات والمهارات على كل المستويات في المنظمة ، وذلك لتحقيق التكامل الكلي والذي يُعد عاملاً مهماً للتطور والنجاح (Maes, 1999) فلا بد من التأكيد على أهمية وجود توافق وتكامل على المستويين التشغيلي والإستراتيجي (Avision *et al.*, 2004).

أما عن الأساليب التي تستخدمها الدراسات التي تتناول موضوع التوافق الإستراتيجي وكيفية قياسه ، فهناك أسلوبان أو طريقتان شائعتا الاستخدام ، الأولى تعتمد على قياس مدى التفاعل بين الإستراتيجيات الداخلة في عملية القياس (Moderation approach) . ففي حال وجود فروقات قليلة بين الأبعاد الخاصة بتلك الإستراتيجيات (مثل جودة المنتج أو فاعلية الإنتاج أو تقليل التكاليف أو تنوع الإنتاج) فإن ذلك يعتبر مؤشراً على وجود درجة عالية من التوافق ، في حين ان وجود فروقات عالية يدل على وجود درجة عالية من عدم التوافق (. Cragg *et al.*,2002, Bergron and Raymond, 1995 . (Chan *et al.*,1997

أما الطريقة الثانية ، فتقوم على قياس مقدار التماثل ما بين الإستراتيجيات

(Matching approach) وأن وجود تفاعل قليل بين الأبعاد الخاصة بتلك الإستراتيجيات يدل على وجود درجة توافق قليلة وان وجود تفاعل عالي يدل على وجود درجة توافق عالية (Cragg *et al*., 2002 , Bergron and Raymond, 1995 , Chan *et al*.,1997 , Palmer and Markus, 2000) ، وقد أثبتت بعض الدراسات أن الطريقة الأولى (Moderation approach) هي الأكثر فاعلية في دراسة العلاقة بين التوافق الإستراتيجي والأداء (Chan *et al*., 1997) .

وبناء على ما سبق ، فإنه من المفترض أن تكون النتيجة المهمة والمتوقع الوصول إليها هي أن تحقيق التوافق يُعزز أداء المنظمات ، في حين أن عدم تحقيقه يُتوقع أن يُقوّض الأداء (Ward *et al*., 1996) فالتوافق الأفضل يعطي أداءً أفضل (Cragg *et al*.,2002) في حين أنه لا بد من الإشارة هنا ، أن دراسات أخرى استخدمت نموذج (Matching Approach) في عملية التحليل ، أثبتت أن لا علاقة بين التوافق وتحسين الأداء (Palmer and Markus, 2000) .

3 – 2 توافق استراتيجيتي العمل وتكنولوجيا المعلومات

(Business –IT Strategic Alignment)

يُعـزى اهتمام الباحثين الكبير في دراسة الإستراتيجية للدور البارز الذي تلعبـه في عمليـة توزيع الموارد في المنظمة حيث أن فعالية أي استراتيجيـة ترتبط بمدى قدرتهـا على تقديم العون لمتخذي القرار في المنظمة (Christoph and Strnedle, 2001) وكما أن الإستراتيجية تعتبر القوة الوسيطـة التي تربط بين المنظمة وبيئتها فهي بالمعنى العملي تعتبر الأداة الحقيقة للتوافق (Bergeron *et al.*, 2003) .

ويرى Porter (1996) أن الإستراتيجية هي عمليـة خلـق و موائمـة بين الأنشطـة الرئيسية في المنظمة والتكيف مع البيئة الخارجية وبالتالـي تحقيق الميزة التنافسيـة بسبب دورها في خلق وضع متميز للمنظمة في الصناعة التي تعمل بها، وقد قسمهـا إلى ثلاث مستويات رئيسية وهي على درجة عالية من الترابط والتكامل والتناغم ، ويختص المستوى الأول بالإستراتيجية العامة/الشاملة للمنظمة أما المستوى الثاني فيُعنى باستراتيجية العمل التنافسية و يُعنى المستوى الثالث بالإستراتيجية الوظيفيـة .

وفي هذا الصدد يجـدر التنويه إلى دور استراتيجية العمل التنافسية باعتبارها العماد الأول للتأكد من أن التوافق يلعب دوراً بارزاً في نجاح المنظمات (Avision *et al.*,2004) حيث عرفّها Porter (1980) باعتبارها الإستراتيجية التي تهدف إلى تحديد كيفية المنافسة في القطاعات والأسواق ، وبالتالي فهي تخص وحدات الأعمال في المنظمات وقد قسمها إلـى ثلاث استراتيجيات :-(Ward and Duray, 2000)

1- استراتيجية قيادة التكلفة (Cost Leadership) :-

أي الاهتمام بتقليل التكاليف الإنتاجية وضبط النفقات الإداريـــــة ومصاريــف البحوث والتطوير وترشيد تكاليف التخزين وتحسين الإنتاجية.

2- استراتيجية التمايز (Differentiation Strategies) :-

وتتمثل بإنتاج سلع وخدمات مميزة ذات جودة عالية وعلامات تجارية مميزة وتقديم خدمات سريعة والتركيز على الإعلان والبحوث والتميز بكل مجالات العمل .

3- استراتيجية التركيز (Focus Strategy) :-

وتتمثل بتوجيه الموارد والإمكانيات لاستغلالها في قطاع معين أو سلعة معينة أو شريحـــة محددة من العملاء .

وتعتبر استراتيجية العمل أيضاً أنها مجموعة متكاملة مــن الأعمـــال التـــي تهـدف إلـــى استمرارية عمل المنظمات وزيادة قوتها مقارنة مع المنافسين ، وقد تم توضيح ماهية اســـتراتيجية العمل من منظورين : الأول ، منظور تشغيلي والذي يهدف إلى وصف كيفية صياغة اســـتراتيجية العمل وكيفية توزيع الموارد ، أما الثاني فهو منظور التباين والذي يهدف إلى شرح وتفسير التباين في أداء العمل من خلال مجموعة من المتغيرات المؤثرة على استراتيجية العمــل، ومــن جهـــة أخرى، وعند الحديث عن استراتيجية تكنولوجيا المعلومـــات باعتبـــاره إحـــدى الإســـتراتيجيات الوظيفية، فإن هناك عدة مكونات تساعد في تكوين فكرة عن ماهيتها ، حيث أنهـــا تتـــضمن تلـــك التطبيقات الخاصة بالمعلومات والتكنولوجيا الضرورية ، بالإضافة إلى الدور الذي تلعبه خصائص تكنولوجيا المعلومات في خلق استراتيجية عمل جديدة أو تقديم دعماً للإستراتيجية الحاليـــة والتـــي تُعتبر اقتدارا محورياً للمنظمة مع التنويه إلى أهمية تلك العلاقات الناشـــئة بـــين كـــل الأطـــراف المشاركة في إدارة تكنولوجيا المعلومات (Bergeron, 2002).

وفي ذات السياق ، تناولت بعض الدراســات علاقة أداء المنظمات بالهدف الإســتراتيجي التي تسعى لتحقيقه ، ذلك ان تقليل التكاليف التشغيلية وتحسين الإنتاجية يستدعي استخدام تكنولوجيا المعلومات لما توفره من مرونة في العمل للاستجابة لتغيرات واحتياجات السوق ، وبالمقابل فإنــه وبالاستثمار في تكنولوجيا المعلومات من الممكن الوصول إلى أسواق جديدة والاستفادة من الفرص التي تقدمها تلك الأسواق، وفي كلتا الحالتين ولتحقيــق تلك الأهداف تبرز الحاجة إلــى تحقيــق الموائمــة بيــن استراتيجيتي العمل وتكنولوجيــا المعلومــات (Tallon and Kraemer, 2003) ومن الممكن قياس أثر تكنولوجيــا المعلومــات ليس فقط على المستوى الإستراتيجي بل أيضاً على المستوى الإداري والتشغيلي، حيث تساعد تكنولوجيــا المعلومــات في تقليل التكــاليف الإداريــة والتشغيلية وتوفير الوقت وتسريع إنجــاز المهــام بالإضافة إلى الحصــول علــى جــودة عاليــة للمنتــج (Cragg *et al.*, 2002).

وفي هذا الصدد يجدر الحديث عن ذلك التوافق الذي تحتاجه المنظمات للحصول على تلك الفائدة المرجوة من الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات ، والذي إذا تم النظر إليه باعتباره مــورداً إستراتيجياً وحساساً للنجاح فــي العمل فضمناً سينظر إلــى التوافــق الإســتراتيجي علــى أنــه ضرورة تنافسية وبالتالي ستوجه كل الجهود نحو تحقيــق هذا التوافــق والمحافظــة عليــه، بينما إذا نظر إليه علــى أنه يعمل كدور داعــم فقط وليس إستراتيجي فسيكون التركيــز أقــل نحــو تحقيق التوافــق ، ويتـضمــن الــدور الإستراتيجــي لتكنولوجيــا المعلومـــات قـضيتين مهمتين(Tallon and Kraemer, 2003):-

1- أداء تكنولوجيا المعلومات الموجه نحو تحقيق أهداف استراتيجية العمل و تقليل التكاليف وتحسين الجودة باستخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات كوسيلة تنافسية .

2- القدرات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والتي تتمثل بالقدرة على الإدارة الفاعلة

لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والبنية التحتية لها لتحقيق الأهداف الإستراتيجية .

ومن الجدير بالتنويـــه هنا أن الحصـــول على التوافق الأكثر فعالية يكـــون عبر المراحـــل الخاصة بالتخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومـــات (تحديد تطبيقات تكنولوجيا المعلومات وتوزيع الموارد) (Kearns and Leaderer, 2000) حيث أن استخدام تطبيقات نظم المعلومات وبالاعتماد على استراتيجيات العمل التنافسية تتحقق الميزة التنافسية (Porter, 1996).

وللتركيز على هذا الجانب من التوافق الإستراتيجي بين استراتيجيـــات العمل وتكنولوجيا المعلومـــات فلا بد من إبراز اتجاهين مهمين لهذا التوافق ، بحيث يُعنى الأول باستفادة واستغلال استراتيجية العمل لتكنولوجيا المعلومات ، وذلك بتوضيح رؤيا للتكنولوجيـــا من ناحية استراتيجيـــة بما يتلاءم مع استراتيجية تكنولوجيـــا المعلومـــات ومتطلبات استراتيجية العمل ، أما الاتجاه الثاني فهو الذي يوضـــح كيفية دعم تكنولوجيـــا المعلومـــات لإستراتيجية العمل ، وذلك لتكييف استراتيجيـــــة العمـــل عن طريق قدرات البنية التحتية لتكنولوجيـــا المعلومات حيث تتولد الرغبة فـــي استغلال قدرات تكنولوجيـــا المعلومـــات للتأثير على عمل المنظمة (Business Scope) .(Henderson and Venktraman, 1999, Luftman, 1996)

إذن فإن التوافق الإستراتيجي بين الإستراتيجيتين يتطلب وصـــف هدف المنظمـــة بشكل واضح ضمن استراتيجية تكنولوجيـــا المعلومـــات بالشكل الذي يأخذ مدراء تكنولوجيا المعلومات فيه بالحسبان كل ما يخص استراتيجية العمل عند توجههم نحو القضايا الخاصة بعملهم بالإضافة إلى وجود وصف واضح للهدف الإستراتيجي من تكنولوجيـــا المعلومـــات ضمن استراتيجية العمـــل، وتبرز هذه العملية في خطط العمليات / التشغيلية والميزانيات الخاصـــة بالمشاريع المتعلقة بكلا الإستراتيجيتين كما وتبرز أيضاً على مستوى المنظمـــة ككـــل (Maes, 1999) .

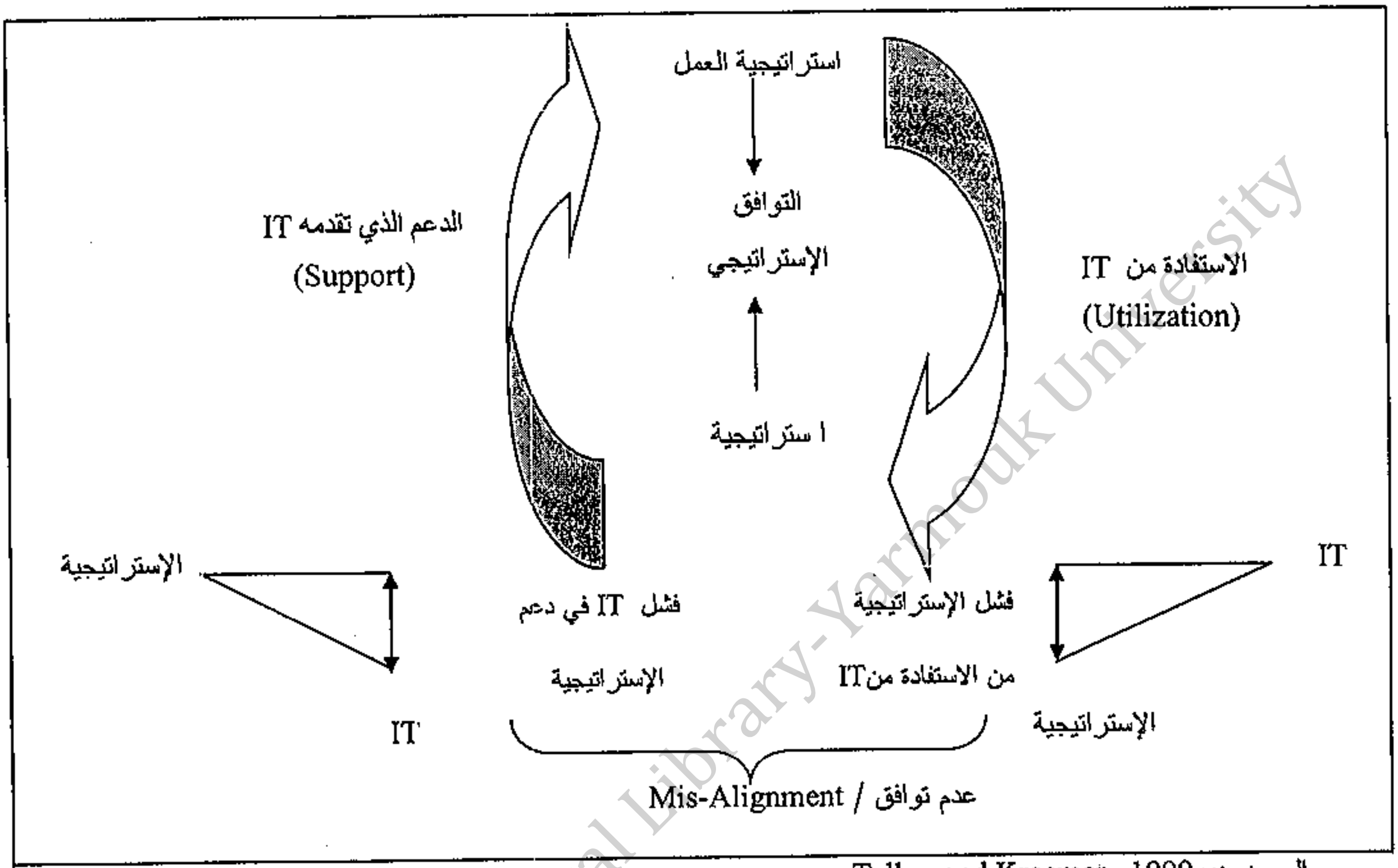
لقد طُرح مفهوم التوافق لفهم وتوضيح الإمكانية التي تستطيع المنظمات من خلالها ترجمة

عملية استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء (Bergeron, 2002) فهو درجـة الدعم الذي تقدمـه استراتيجيـة تكنولوجيـا المعلومــات وأهدافها وخططها لإستراتيجيـة العمـل والى أي مـدى تستغل و تستفيـد الأخيرة مـن ذلك الدعم(Riech and Benbasat, 1996) ، حيث أن عدم تحقق هذا الدعم أو عدم استغلاله كما يجب ممكن أن يولد فجـوة أو عـدم توافـق (MisAlignment) مـا بيـن الإستراتيجيتين (Maes *et al.*, 2000) ، وذلك كمـا يوضـح الشكل (1-2) ، ومـن الممكن التحقق من احتمالية فشل عمليـة التوافـق الإستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات إذا وجدت المؤشرات التالية (Tallon and Kraemer, 1999) :-

1- العجز الإستراتيجي والذي يحدث عندما تفشل استراتيجية العمل في الاستغلال الملائم والكافي لقدرات تكنولوجيا المعلومات المتوفرة لديها .
2- العجز التكنولوجي والذي يحدث عندما تكون القرارات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات قد فشلت في إعطاء الدعم الملائم والكافي لإستراتيجية العمل .

وقد يثير كل ما سبق تساؤلاً هاماً هو ، هل هناك حاجـة دائمـة وملحـة لتحقيـق التوافق الإستراتيجي التام لتكنولوجيـا المعلومـات ، فبالرغم من التأثير الإيجابـي للتوافـق علـى الأداء (Lftman and Brier, 1999, Chain, 1997, Maes *et al.*, 2000) تقول بعض الدراسـات أن وجود التوافق التام/القوي في المنظمات التي تنافس علـى نطاق عالمي وفي بيئات مختلفة ممكـن أن يؤدي إلى تقليـل المرونة في العمل ، فتصل المنظمة إلى وضع يصعب أن تتراجع عنه ، والمقصود هنا بالتوافق التام والذي يعتمد بشكـل رئيسي على الآليات والممارسات والعلاقات ما بين كل من يشـارك في إتمام التوافق ،هو أن تكون تلك العلاقات والممارسات قوية لدرجة التأثير علـى مرونة العمـل ، فإذا كـان هدف المنظمة من استخدامها لتكنولوجيا المعلومات هو للاعتماد عليها في تحقيق التجديد والتغيير وتحسين الأداء فإن التوافـق

الشكل (1- 2)



المصدر:- Tallon and Kraemer , 1999

بذلك المعنى لن يكون مجدياً بالشكل المطلوب وفي هذه الحالة سترغب المنظمات للوصول إلى توافق غير تام لتحافظ على بعض المرونة (Tallon and Kraemer, 2003) .

إذن يتطلب تحقيق التوافق الإستراتيجـــي لتكنولوجيا المعلومـــات أن تقوم إدارة التكنولوجيا الإستراتيجية باختيار التكنولوجيـــا الخاصة بها بما يتلاءم مـــع ظروف وموارد المنظمـــة وأن تقوم بتكييف أهدافهـــا لتناســـب أهداف المنظمـــة مع أهمية وجود مشاركة ما بين مدراء أقســـام تكنولوجيـــا المعلومـــات والإدارات الأخرى في وضـــع رؤيا تحـــدد كيفية دعـــم تكنولوجيا المعلومـــات لإستراتيجيات المنظمـــة وذلك بالحفاظ على تفاهـــم متبادل فيمـــا بينهم (Luftman and Brier, 1999) .

4 - 2 توافق استراتيجيتي الإنتاج/ العمليات وتكنولوجيا المعلومات

(Operation –IT Strategic Alignment)

تعد عملية التوافق ما بين استراتيجية تكنولوجيا المعلومات، و استراتيجية الإنتاج/ العمليات ذات طبيعة مختلفة عن ذلك التوافق الذي يتم بين استراتيجية تكنولوجيا المعلومات واستراتيجية العمل ، حيث أن استراتيجية الإنتاج/ العمليات هي إحدى الإستراتيجيات الوظيفية التي تُعد استراتيجية تكنولوجيا المعلومات واحدة منها، بحيث تعتبر الإستراتيجيات الوظيفيـــة مكملة للإستراتيجية الشاملة للمنظمة ولإستراتيجية العمل ، ومن هنا فإن الحديث عن التوافق في هذه الحالة يُعبّر عن تفاعل استراتيجـــي وظيفـــي Interfunctional strategy interaction (Chin-FuHo, 1996).

و تعتبر الإستراتيجيـــات الوظيفيـــة بشكلٍ عام واستراتيجية الإنتاج/ العمليات بشكلٍ خاص أنها تعطي صورة تفصيلية عن عملية المتابـــعة لأهداف استراتيجية العمل التنافـــسية والتي ترتبط بدورها بأبعاد تتعلق بالتركيز على تقليل التكاليـــف أو تحقيق جودة عاليـــــة ، بينما تتضمن استراتيجية الإنتاج/العمليات تلك الأبعاد التـــي تنفذ ما تتطلبه استراتيجيات العمـــــل التنافسيـــــة (Ward and Duray, 2000) وقـــــد صنف Schmenner (1981) مهـــام العملية التصنيعية ضمن ثلاث مجموعات (Ward *et al.*,1996, Santos, 2000 , Talluri *et al.*, 2003)

1- مهام تتعلق بالمنتج (Product Related) وتتضمن الإنتاج حسب الطلب ، المصداقية في صفات المنتج النهائي ، التصميم ، تقديم سلع جديدة .

2- مهام تتعلق بخدمات التوصيل (Delivery Related) وتتضمن سرعـــة التوصيل ، المرونة .

3- مهام تتعلق بالتكاليف (Cost Related) وتتضمن تكاليف العملية الإنتاجية .

ومن جهة أخرى فإن البحوث الإستراتيجية التي تناولت الحديث عن الإستراتيجيات العامة للإنتاج (الجودة و تقليل التكاليف) تضمنت بدورها أربعة من المضامين والأولويات التنافسية في هذا المجال و كان أول مـن تحدث عنهـا Hayes and Wheelwright (1984) وأهمها ، المرونة و تقليـل التكاليف والتركيز علـى التمايـز (الجودة) والإستراتيجيـات المعتمدة على الزمـن(Talluri *et al.*, 2003, Kathuria *et al.*, 1999) وينظر إلى استراتيجية الإنتاج/العمليات أيضاً على أنها تمثل الاستخدام الكفء للقدرات الإنتاجية بالشكل الذي تساهم فيه بتحقيـق ميزة تنافسية طويلة الأجـل و تحسيـن الأداء (Cil and Evren, 1998) وقـد استخدم Roth and Van der Velde (1991) مفاهيم مختلفة اوصف القدرات الإنتاجية والتي تُعد متطلبات تنافسية (Competitive Priorities) وقد تمثلت بالقدرات الإنتاجية المطلوبة أو المقصودة (Indented) ،أما القدرات الإنتاجية المتحققة (Realized) فقد عدّاها قدرات تنافسية (Competitive Capabilities) (Ward *et al.*,1996) ، وفي ذات السياق وللوصول إلى مستوى الجودة المطلوب فإنه لا بد من توفر القدرة لدى المنظمـات، لتقليل نسبة التالف مـن المنتج بالشكل الذي تتطابق فيه خصائص التصاميم الفنية مـع الجودة المطلوبة، في حين أن الوصول لأقل التكاليف يستلزم تكريس عمليـات وإجراءات ومقاييس معينة تساعد فـي التأسيس للرقابـة علـى التكاليف وأن تكـون المواد الداخـلة فـي عمليـة الإنتاج ذات مستويـات جيدة مـن الجـودة (Kathuria *et al.*, 1999) .

وترى نظرية (Process Oriented Perspective) أنه في سبيـل قيـاس التأثير الأساسي والأول لتكنولوجيا المعلومات على العمـل فإنه يجب البدء بالقياس على المستويات التشغيلية الدنيا في المنظمة والتي تعكس المستوى الذي يتم فيه تطبيق التكنولوجيـا والذي يتضمن

الكثير من الممارسات الإدارية والتشغيلية التي تؤلف سلسلة ذات قيمة خاصـــة بالعمل ، وذلك للدور الإيجابي لتكنولوجيـا المعلومـــات في دعم نشاطات العمـل بتأثيرها على تلك العمليات الوسيطـة مثل التسويق والبيع والإنتاج/العمليات ، وبالتالي فإن التأكد من تحقيــق التوافق الإستراتيجي لتكنولوجيــا المعلومات علـى مستوى تلك العمليـات الوسيطــة هـو أمر مطلوب وضروري أيضاً حتى تتحقـق بالنهـاية أهداف المنظمة (Tallon and Kraemer, 1999).

ويُبين التوافق الإستراتيجي مابين استراتيجية تكنولوجيــا المعلومــات والإنتاج/العمليات الحاجة لتفعيل تلك التطورات الناشئة في تكنولوجيــا المعلومات والتي – ومن المنظور الإنتاجي– تلعب دوراً استراتيجياً في المنظمات (Chin-FuHo, 1996) ، حيث تحتاج استراتيجيــة العمليــات/الإنتاج أن يتم تطويرها بالتزامــن مــع تطوير أهداف وإستراتيجيات المنظمــــة (Joshi *et al.*,2003) .

ومن جهة أخرى ، فإن تحليل واختيــار التطبيقــات التكنولوجية الملائمـــة يتعلق بنــــوع تلك الوظائف التـــي سترتبط بها سواء كـــانت تختص بتصميم المنتج أو التسويق أو المبيعات أو غيرها، وفـــي ذات الوقت ينبغي أن تتلاءم مـــع إستراتيجيات العمل التنافسيـــة أيضاً ، حيث أن إدخـــال تكنولوجيـــا المعلومـــات بشكل مجرد في عمـــل المنظمـــات لن يخلق الميـــزة التنافسيـــة. (Kathuria *et al.*,1999) .

وفي هذا الصدد يتوجب استخدام نظم إنتاجية مرنة (IS /نظم معلومات) والتي تتطلب أن تتوافق بشكلٍ جيد مع هيكل العمليات الصناعية لتحسين الإجراءات الصناعيـــة وتكنولوجيـــا العمليـــة مـــن حيث مستوى الأتمتة والتكامـــل مـــا بين مختلف العمليات التشغيليـــة ومستوى المرونـــة فيهـــا ومستوى الرقابـــة والتحكـــم (Chin-FuHo, 1996)، وتجـــدر الإشارة هنا إلـــى أن تلك الأفكـــار انبثقت مـــن الدراسات التـــي تناولت توافـــق تطبيقـــات محددة

لتكنولوجيا المعلومات مع الإستراتيجيات الإنتاجية حيث، تتأثر هذه التكنولوجيا بتلك الإستراتيجيات وبهيكل العمليات الصناعية (Kathria and Igebaria, 1997).

ولكن وعلى غرار حالة التوافق الإستراتيجي ما بين استراتيجيتي تكنولوجيا المعلومات والعمل فإن هناك اتجاهين يجب التركيز عليهما عند الحديث عن التوافق ما بين استراتيجيتي تكنولوجيا المعلومات والإنتاج/العمليات ، الأول يُعنى بمدى استغلال واستفادة استراتيجية الإنتاج/العمليات من استراتيجية تكنولوجيا المعلومات (Maes, 1999, Henderson and Venktraman, 1999) ، ذلك أن هذا التوجه يسمح في تعديل مكونات استراتيجيات الإنتاج/العمليات لتحقيق الميزة التنافسية على ضوء تأثير قدرات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات على تكنولوجيا العمليات الإنتاجية وتبرز أهمية تحقيق ذلك التوافق أيضاً في أن تكنولوجيا المعلومات تساعد إدارة الإنتاج لفهم الفرص والتحديات في بيئة الأعمال (Henderson and Venktraman, 1999 , Luftman, 1996). أما الاتجاه الثاني فيُعنى بإيضاح كيفية دعم تكنولوجيا المعلومات لإستراتيجية الإنتاج/العمليات من خلال إظهاره لذلك الاختلاف ما بين توافق إستراتيجيتي تكنولوجيا المعلومات والعمل، من جهة وتوافق استراتيجيتي تكنولوجيا المعلومات والإنتاج/العمليات من جهة أخرى (Maes, 1999) فالهدف هنا هو للتأكد من تطبيق استراتيجية الإنتاج/العمليات على أساس متطلبات استراتيجية العمل التنافسية بتحقيقها لجودة عالية أو بتقليل التكاليف ويكون ذلك بالاعتماد على القدرات التصنيعية وتوضيح دور تكنولوجيا المعلومات في تعزيزها (Chin-FuHo, 1996).

وبناءً على ما سبق ذكره، فإنه يتوجب على المنظمات أن تأخذ بعين الاعتبار أهمية الوصول إلى الترابط بين التطبيقات التكنولوجية و الأولويات التنافسية الإنتاجية (Kathuria and Igebaria, 1997).

5 – 2 أداء منظمات الأعمال Business Performance

وجد معظم الباحثين أنه من الصعوبة بمكان إيجاد تعريفاً محدداً للأداء ، لذلك ظهرت عدة تعريفات اختلفت باختلاف الزاوية التي ينظر للأداء من خلالها فقد عرّف بعض الباحثين الأداء من خلال كونه يعكس استمرارية المنظمة ويُبرز نقاط القوة الخاصة بعملٍ ما مقارنـــةً مع المنافســين ، والمتفحـص لهذا التعريـــف يلاحظ بعدين أساسيـــن تم التركز عليهمـــا -: (Bergron, 2002)

الأول:- النمو و الذي يأخذ بعين الاعتبار فكرة الاستمرارية .

الثاني :-التركيز على إبراز نقاط القوة والضعف في العمل .

في حين وجد البعض الآخر أن الأداء يمثّل متغيراً وسيطاً تستخدمه المنظمات لتحقيق أهدافها، أو أنه يعكس الهدف النهائي الذي تسعى المنظمات للوصول إليه (مثل تحقيق الأرباح) . (Lee, 2001)

وقد عجزت الدراسات الإدارية – بحد ذاتها – في وضع تعريفاً موحداً للأداء ، فمن وجهـــة نظر منظمات الأعمال يتضمن الأداء العديد من المؤشــرات المالية ، فعلـــى سبيل المثال- لا الحصر- فإن العائد من المبيعات وعائد رأس المال يعتبران من المؤشرات المالية في حين تتضمن المؤشرات غير المالية ، الحصة السوقية أو تطوير سلع جديدة ، والتي بدورها تُستخدم لقياس الأداء في المنظمات الصغيرة التي لا تتوافر فيها البيانات المالية الكافية أو الملائمـــة (Bergeron and Raymond, 1995 , Chan *et al.*,1997, Luftman, 1996)، ويؤخذ على المقاييس المالية أنها تُضعف الأداء لأنها تُركز على التقارير الخاصة بالأنشطة التي حدثت في فترات سابقة ، ولهذا السبب فهي غير ملائمـــة في توجيه المديرين في بحثهم عـــن تحسين العمليات التشغيلية حيث أنها لا تساعـــد علـــى إدراك العوامل التي توّجـــه النجاح في المنظمـــات

(Kaplan and Norton , 1992) ، لذا اتجهت المنظمات إلى استخدام مقاييس الأداء غير المالية إلى جانب المقاييس المالية من أجل إغلاق الفجوة في عمليـــة مراقبة وقياس الأداء ، ومن ناحية أخرى فقد أجبرت بيئة العمـــل المضطربة ، المنظمـــات أن تعيد فحـــص أنظمـــة تقييم أدائها من أجل أن تضع توازناً بين المقاييــس المالية وغير المالية (Hazell and Morrow, 1992).

وقد اعُتبر الأداء أنه (نتيجة) لتحقيق أهداف المنظمة وأنه مقياساً لنجاحها، كما أن عملية قياس الأداء تُعتبر ضرورية كونها تمكن المنظمات من أخذ صورة سريعة عن حقيقة النشاط الحالي من أجل تقييم أدائها وتساعدها في إعـــــادة تركيز اهتمامها على الجانب الإستراتيجيـــي (Ingram and McDonnel, 1996).

وقد ركز Irene (1997) في الدراسات التي قام بها على المؤشرات التي تعتمد عليها منظمات الأعمال لتحقيق أهدافها والتي تتعلق بالربحية والمديونية وذلك لاكتساب القدرة على دراسة اتجاهات الأداء خلال سنوات العمل مما يمكّنها من مقارنتها مع تلك المؤشرات التي يعتمد عليها المنافسون، مما يعني تمكين المنظمة من تحليل مواطن الضعف والقوة في أداء موارد المنظمة ، وقد كـــــان Khandwalla (1977) أول من طّـــور هذه الأداة ودرســـها، (Cragg, 2002) .

ويؤكد Porter (1996) أن أداء المنظمات يرتبط بالكفاءة التشغيلية ،وذلك بتحقيق أداءً جيداً عند ممارسة النشاطات المشابهة لذلك النشاط الذي يقوم به المنافسون على أن يتم بشكل أفضل منهم . ومن ناحية أخرى ، يرتبط الأداء أيضاً بالنشاطات الإستراتيجية التي يتم فيها أداء نشاطات مختلفة عن المنافسين أو مشابه لها على أن تتم بطرق مختلفة .

ومن نماذج قياس الأداء ما يلي :-

1- نمـــوذج قيـــاس الأداء الإستراتيـــجي

(Strategic Performance Measurement (SPM)) :-

يعمل (نموذج قياس الأداء الإستراتيجي) على تزويد المنظمة بالمعلومات التي تتيح لها تحديد الإستراتيجيات التي تساهم بفاعلية في تحقيق أهداف المنظمة من جهة ، وفي ربط العمليات الإدارية مع بعضها من جهةٍ أخرى ، حيث تستند المنظمات في قياس الأداء علـــى طريقتيـــن (Ittner *et al.*, 2003):-

الأولى :- استخدام مجموعة من المقاييس المالية وغير المالية لتحقيق التنوع في أدوات القياس (Measurment diversity) .

الثانية :- الاعتماد على نظرية Contingency theory والتي تنص على ضرورة الربط بين مقياس الأداء و استراتيجية المنظمة. فاستخـــدام مقيـــاس القيمــــة (Economic Value) و النموذج المتـــــوازن لقيـــاس الأداء ((Balanced Score Cards (BSC) و النمـــوذج السببي (Casual Model) يتلاقى مع جوهر تلك النظرية بحيث تســـاعد هذه النماذج / المقاييس على الربط بين نظم قياس الأداء وأهداف المنظمة ،فإن استخدام مقياس القيمة يتطلب من المنظمات تحديد أهدافاً تعمل على تعزيز القيمة/المنفعة لحملة الأسهم واختيار الإستراتيجيات التي تدعم تلك الأهداف ، أما النموذج المتوازن لقياس الأداء فقد اعتبره Kaplan and Norton (1992) بأنه ترجمــــة للإستراتيجية على شكل أهداف ومقاييس محددة والتي ترتبط بسلسلة سببية تجمع بين جوانب مالية وغير مالية والتي تشتمـــل على تحسين عمليات المنظمـــة الداخليـــة والذي يركز على كيفية تحسين تنفيذ العمليات الأساسيـــة والمساعدة لتحقيق التميز في الإنجـــاز ، والتركيز على رضا وولاء عملاء المنظمـــة وكيفية تقييم اتجاهاتهم نحو السلع والخدمات المقدمة ، أما جانب النمو والإنتاجيـــة فيركز على التحسين المستمر وخلق القيمة المضافة للمنظمـــة وزيادة إنتاجية

الموظفين في المنظمة وتحقيق النمو في الأصول والموجودات بشكلٍ مستمر ، ومن الجانب المالي فالربحية والتدفقات النقدية والمبيعات ومعدل العائد على الاستثمـــار ومعدل العائد على رأس المال والمؤشرات المالية الأخرى تعتبر ذات أهمية كبيرة لأصحـــاب المصالح كالمستثمرين والممولين.

وتعبّر المؤشرات السابقة عن مفهوم الأداء الشامل للمنظمـــة حيث ترتبط مع بعضها بعلاقات متكاملـــة (Kaplan and Norton, 1992) ، أما استخدام النموذج السببي فيشدد على المقياسين السابقين باعتبارها مرحلـــة متطورة منه (Ittner *et al.*, 2003) .

2- نمــــوذج تحليـــل تطويـــق البيانـــات

:(Data Envelopment Analysis Approach (DEA))

قام Charnes *et al.* (1978) بتطوير مقياس تحليل تطويق البيانات لقياس فاعلية أداء المنظمة Decision Making Units (DMUs) ، و يتم ذلك بقياس نسبة المخرجات إلى المدخـــلات (Brϕnn and Burϕ, 2002) ، ويمكن وصف هذا النموذج بأسلوبين ، يُعنـــى الأول بوصف DMU بعدم الفاعليـــة في استخدام مدخلاتها لإنتاج كمية معينة من المخرجات ، في حين أن DMU أخرى أو مجموعة منها تستطيع أن تنتج نفس الكمية من المخرجات من مستوى أقل من المدخلات (Inputs Oriented) وبعبارة أخرى ، فإن تعظيم الفاعلية يكون من خلال الحفاظ على نفس المستوى المطلوب من المخرجات مع تقليل المدخلات ، أما الأسلوب أو التوجه الثاني فيُعنى بوصف DMU بعدم الفاعلية في إنتاج مخرجاتها من كمية معينة من المدخلات ، في حين أن DMU أخرى أو مجموعـــة منها تستطيـــع أن تنتج كمية أكبر مـــن المخرجـــات دون الحاجـــة إلى استخدام مدخـــلات أكثر (Outputs Oriented) وبعبارة أخرى ، فإن تعظيم الفاعليـــة يكـــون من خلال الحصـــول على مستـــوى عالي من المخرجات، مـــن مســـــتوى ثابت مـــن المدخلات (Djerdjouri , 2005, Brϕnn and Brϕnn , 2002) ، ومن الممكن تعظيم الفاعلية

أيضاً بتحقيق الحالتين معا (Brφnn and Brφnn , 2000) و يُزود DEA متخذي القرار بكميات كبيرة من المعلومات المفيدة لهم، وتكمـــن قوتها في قدرتها على تجاوز مشاكـــل مقاييس الأداء الأخرى وذلك مـــن خلال (Djerdjouri , 2005) :-

1- إمكانية استخدام كمية غير متناسبة من المدخلات والمخرجات معاً.

2- لا تحتاج من متخذي القرار تقدير أهمية المدخلات والمخرجات لدى المنظمة بشكل عشوائي مسبق.

3-إمكانية استخدام مدخلات ومخرجات متعددة في مقياس واحد.

وتتنوع المدخلات والمخرجات التي من الممكن استخدامها وذلك كآلاتي :-

- **المدخلات :-**

1- التكاليف ، البضاعة في المخازن ، الجودة ، المرونة (Talluri *et al* ., 2003)

2- عدد العاملين ، معدل التكلفة لكل عامل (Braglia *et al*., 2003).

3- تكلفة الإنتاج (تكاليف إدارية ، تكاليف البضاعة المباعة.، تكاليف البحث والتطوير) (Franchon, 2003).

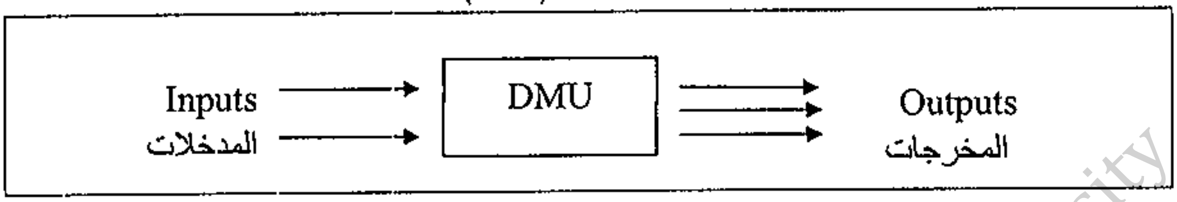
- **المخرجات:-**

1- الإنتاج الكلي ، المبيعـــــات (Franchon , 2003) .

2- إنتاجيـــة العامـــل ، العائد علـــى الموجـــودات ، العائـــد علـــى الاستثمار، المخـــزون النهائي من السلع (Talluri *et al* ., 2003).

أما النموذج العام لـــ DEA فيتمثل بالشكل التالي :-

الشكل(2-2)



المصدر :- Brϕnn and Burϕnn , 2002

وفيما يخص مقاييس الأداء المستخدمة في تقييم الأداء الناتج عن استخدام تكنولوجيا المعلومات فيرى (Renkema and Berghout, 1997) بأن هناك عدد من المقاييس التي يمكن استخدامها :-

1- مقاييس النسب والتي تحدد نسبة الإنفاق علـــى تكنولوجيا المعلومات مقارنـــة بحجم الاستثمار الكلي والإيرادات السنوية للمنظمة .

2- المقاييس المالية والتي تحدد العوائد الاقتصادية من الاستثمار بتكنولوجيا المعلومات مثل صافي القيمة الحالية وفترة استرداد الأموال المستثمرة والتدفقات النقدية .

3- المعايير المتعددة والتي تشتمل على معايير مالية وغير مالية في تقييم أداء الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات .

4- مدخل المحفظـــة والذي يعتمد مقاييس الفاعليـــة في تحقيـــق الأهداف والكفاءة في تخفيض تكاليـــف الاستثمـــار في المنظمـــة والناتجـــة عن الاستثمار فـــي محفظـــة تكنولوجيا المعلومات .

الملخص :-

عرض هذا الفصل في بدايته توضيحاً لمفهوم التوافق الإستراتيجي ومن ثم التوافق ما بين استراتيجيــة العمل واستراتيجيــة تكنولوجيا المعلومات ، و التوافــق ما بين استراتيجيــة الإنتــاج /العمليات واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات ، في حين تم التعرف في نهاية هذا الفصل على ماهية الأداء وبعض طرق قياسه المالية وغير المالية بالإضافة إلى عرض لبعض المقاييس التي ممكن استخدامها لقياس أداء المنظمات التي تعتمد تكنولوجيا المعلومات في عملها .

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

3 – 1 مقدمة

3 – 2 التوافق الإستراتيجي وأداء المنظمات

3 – 3 ما توصلت إليه الدراسات السابقة

3 – 4 ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

3 - 1 مقدمـــة:-

يعرض هذا الفصل أهم الدراسات والأبحاث التطبيقية التي تناولت موضوع الدراسة من مختلف جوانبه ، حيث تلقي الضوء على المتغيرات التي يتضمنها نموذج الدراسة والفوائد التي تجنيها المنظمات من تطبيقها واهتمامها بالتوافق الإستراتيجي .

تم إعطاء ملخص عن كل دراسة ، يشمل الهدف العام منها ، ومنهجيتها ومن ثم إدراج بعض أو كل النقاط التي تلخص النتائج التي توصلت إليها كل دراسة مع الحرص على تلخيص الدراسات ذات العلاقة المباشرة بالموضوع بما يخدم أهداف ونتائج الدراسة الحالية وذلك على النحو التالي:-

3 - 2 التوافق الإستراتيجي وأداء المنظمات :-

نظرا لأهمية وجود عملية توافق تكنولوجيا المعلومات مع استراتيجية العمل بشكل خاص ومع كل المنظمة بشكل عام والتي تكمن في تقليل مخاطر الفشل المالي وتحقيق قدرات عالية للتنافس ، قام (Rathnman *et al* .,2005) بدراسة على 50 منظمة خدمات مالية لمعرفة ما إذا كانت تشتكي من وجود فجوات في عملية التوافق ، وفي حال وجدت ، ما هي أسبابها وكيف يمكن التخلص منها ؟ ، وقد خلُصت إلى نتيجة أكدت فيها وجود تلك الفجوات وأن وجودها عائد إلى الافتقار للاتصال الجيد ما بين القسم الخاص بتكنولوجيا المعلومات وباقي الأقسام في المنظمات مع ضعف في وجود التوافق الإستراتيجي بين كل أقسام العمل مع بعضها والذي أثّر على الوضع التنافسي لتلك المنظمات مما يتطلب ضرورة تقليل تلك الفجوات .

وقـد تحدث (Avison *et al.*, 2004) عن نموذج التوافق الإستراتيجي الذي قـدمه Strategic Alignment Management (Henderson and Venktraman, 1990)

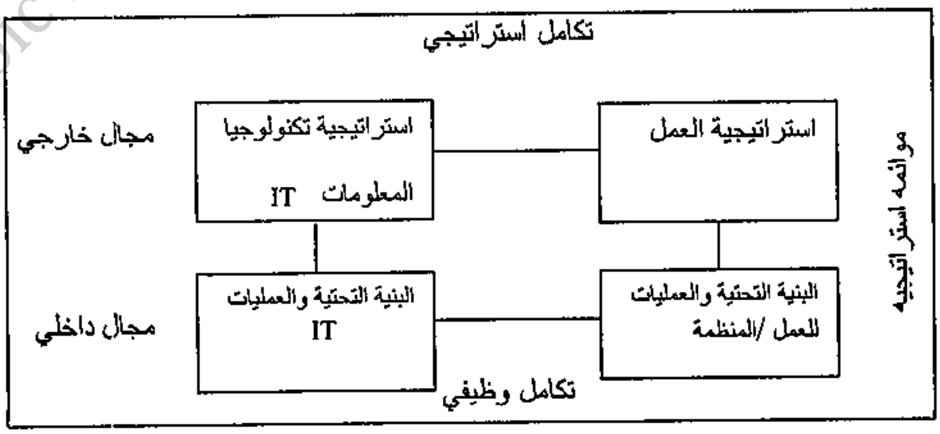
(SAM) والذي يتحدث عن أربع سلاسل من القرارات الخاصة التي تواجه المدراء في هذه العملية حتى يتم دمج قرارات عمل المنظمة والتكنولوجيا والبنية التحتية بتوجيه مشترك ، فقد قاما باقتراح نموذج شامل للعلاقة ما بين استراتيجية العمل واستخدام تكنولوجيا المعلومات وذلك بهدف توجيه تلك التكنولوجيا نحو العمل ، ولإصلاح العملية التوازنيه ما بين بيئة العمل الداخلية والخارجية والتفاعل ما بين نطاق العمل ، ونطاق تكنولوجيـــا المعلومـــات بحيث يتضمن ذلك مستـــويين من التكامل:-

1- التكامل الإستراتيجي ما بين استراتيجية العمل واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات حيث تنشأ قدرات تكنولوجيا المعلومات على المستوى الإستراتيجي .

2- التكامل التشغيلي أي الربط ما بين البنية التحتية والعمليات الخاصة بالمنظمة مع البنية التحتية والعمليات الخاصة باستراتيجية تكنواوجيا المعلومات

ويوضح الشكل (1 – 3) هذا النموذج :-

الشكل (1-3)



المصدر :- Avison *et al.*, 2004 نقلاً عن Henderson &Venktraman ,1999

وفـــي دراســـة (Tallon and Kraemer , 2003) تم استخدام نموذج سلسلـــة القيمـــة (Value Chain) لتقييم عملية الربط ما بين التوافق والقيمة أو الفائدة التي تحصل عليها المنظمات من استخدامها لتكنولوجيا المعلومات وقد قامت بتعريف عملية التوافق من جهتين :-

الأولى هي مدى دعم تكنولوجيا المعلومات لإستراتيجية العمل ، أما الجهة الثانية فهي مدى استغلال استراتيجية العمل لتكنولوجيا المعلومات، وقد تم تحليل بيانات 63 منظمة لاختبار فرضيتين أساسيتين :-

الفرضية الأولى :- وجود مستوى عالي من التوافق يؤدي إلى الحصول على فائدة كبيرة من استخدام تكنولوجيا المعلومات .

الفرضية الثانية :- أن العلاقة بين عملية التوافق والاستفادة من تكنولوجيا المعلومات تبقى علاقة إيجابية حتى نقطة معينة تبدأ بعدها العلاقة عكسية .

وكانت النتائج كالتالي:-

1- يكون التأثير الإيجابي للتوافق عبر تحقيق قيمة أعلى من استخدام تكنولوجيا المعلومات وأن أعلى مستوى من التوافق كان في النشاطات الإنتاجية والعمليات والعلاقات مع المستهلك وأقلها في مجال النشاطات التسويقية والمبيعات (ويعود ذلك إلى الهدف الذي تسعى المنظمات المستهدفة لتحقيقه من استخدامها لتكنولوجيا المعلومات) .

2- ثبات صحة الفرضية الثانية ، وأنه عند نقطة معينة يبدأ التوافق يأخذ منحىً جديد في تلك العلاقة .

وفي دراسة (Chan *et al.* 1997) تم قياس توجه استراتيجية العمل وتوجه استراتيجية نظم المعلومات و التوافق بينهما وتأثير ذلك على الأداء ، وقد تم تطوير أداة خاصة للقياس من خلال التركيز على عدة جوانب :-

1- التوجهات الخاصة باستراتيجية العمل مثل زيادة الحصة السوقية أو المبيعات أو تقليل التكاليف أو تقديم سلع وخدمات جديدة .

2- قياس القيمة الحالية لنظام المعلومات ومدى مساهمته في تحسين اتخاذ القرارات الإدارية.

3- قياس الأداء بالاعتماد على زيادة الحصة السوقية أو المبيعات أو تقييم العائدات من الاستثمار .

4- تقييم التوجهات الإستراتيجية الخاصة بوجود محفظة مالية خاصة بتطبيقات نظام المعلومات لدعم وزيادة كفاءة العمليات /الوظائف التشغيلية .

وقد تضمنت عينة الدراسة 170 منظمة تعتمد في عملها على استخدام تكنولوجيا المعلومات بشكل كبير ، توصلت إلى أن قوة تأثير استراتيجية نظام المعلومات على فعالية نظام المعلومات نفسه تعتمد على استراتيجية العمل وأن قوة أو تأثير استراتيجية العمل على الأداء تعتمد على استراتيجية نظام المعلومات وأن التوافق الإستراتيجي لنظم المعلومات والتوجه الإستراتيجي لإستراتيجية العمل وفعالية نظام المعلومات تؤثران بشكلٍ إيجابي على الأداء.

وهدفت دراسة (Cragg *et al.* 2002) إلى قياس عملية التوافق ، والبحث عن أسلوب أو طريقة لقياسها وتأثيرها على الأداء ، وقد تكونت عينة الدراسة من 250 شركة صناعية بريطانية ، وتم استخدام الاستبيان كوسيلة لجمع البيانات المتعلقة بتسع نواحي خاصة بالإستراتيجيتين (التسعير ، جودة المنتج ، تميز المنتج ، تنوع المنتجات ، استراتيجيات إنتاج منتجات جديدة ، استراتيجيات دخول أسواق جديدة ، جودة الخدمات ، قوة العملية التسويقية ، فعالية الإنتاج) ، وبالاعتماد على طرق القياس المستخدمة في الدراسات السابقة ، استخدمت طريقتا Moderation و Matching وثَبُت أن الطريقة الأولى هي الأكثر كفاءه في تعريف توافق تكنولوجيا المعلومات وأن تحقيقه يعمل على تحسين الأداء .

وفي دراسة أخرى أجراها و (Pierce , 2002) هدفت إلى بيان أثر عملية التوافق الإستراتيجي على عوائد الاستثمار بتكنولوجيا المعلومات وأداء المنظمة التي تسعى لإثبات ذلك تطبيقياً، ولبيان تلك العملية تم استقصاء آراء المبحوثين الذي ضم المدراء التنفيذيون ومدراء أقسام

المعلومات العاملين في البنوك الأمريكية ، وقد خلُصت الدراسة إلى الوصول إلى البرهان التطبيقي الذي يدعم فرضيات الدراسة التي نصت على أن هناك تقارباً بالموائمة والتوافق بين استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات و الأعمال وأنة مثل هذا التوافق يقود إلى زيادة عوائد الاستثمارات بتكنولوجيا المعلومات وتحسين أداء المنظمة ،.وقد أظهرت الدراسة أيضاً أثراً إيجابياً للتبني المبكر للتكنولوجيا الجديدة ، لذا فإن التوافق الإستراتيجي يعتبر أساساً تنافسياً .

وفي دراسة (Burn and Szeto , 2000) افترض الباحثان أنه من الممكن الحصول على التوافق الجيد من خلال وسائل التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات وذلك عبر التنسيق الخاص بالأهداف ووجهات النظر الخاصة بتكنولوجيا المعلومات ومدراء المنظمة فقد هـــدفت هذه الدراســة إلــى تحديد الاختلافات مـا بيـن وجهات نظـر مدراء تكنولوجيا المعـلومات ومدراء العمــل ومقــارنتها مــع وجهــات النظــــر المطـروحة فـــي نمـــوذج (Henderson and Venktraman, 1990) وذلك باستخدام طريقتين في جمع البيانات ، فقد تم استخدام عملية المسح الشامل والتي تحاول تعريف وتحديد العوامل التي تؤثر على المدراء خلال فترة عملية التوافق فقد طرح الاستبيان أسئلة عن وجهات نظرهم حول الطريقة التي تُدار بها عملية التوافق (حيث بلغ عدد الاستبيانات الموزعة 400 استبيان وتمت الاستجـابة لـ88 استبيان فقط) ، أما الطريقة الثانية فهي الاعتماد على المقابلات الموجهة إلى الصناعات التي حققت مستوى نجاح عالي لعملية التوافق .

وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية :-

1- لا يوجد اختلاف ذو أهمية في وجهات النظر بين المدراء، وان الاختلاف الموجود خاص بالمشاكل المتعلقة بعملية تطوير التوافق .

2- أن استراتيجية العمل تعتبر المحرك لعملية التوافق الإستراتيجي.

3- أن وظيفة الإدارة العليا هي إيجاد الطريقة الأفضل لتوزيع الموارد داخل المنظمة وان معيار الأداء الأفضل لذلك هو رضا المستهلك .

4- أن وظيفة إدارة نظام المعلومات هي التنفيذ ، أي أن تقوم تكنولوجيا المعلومات بتحقيق أهداف المنظمة الإستراتيجية .

5- أن معايير الأداء الخاصة بتنفيذ الإستراتيجية تقوم على أساس قياس المنفعة والتكاليف .

6- أن عوامل نجاح عملية الربط بين استراتيجية العمل واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات هي :-

- أن تستخدم الإدارة العليا نموذجاً ملائماً خاصاً بالتوافق لإتمام أهداف العمل .
- الربط بين وظائف المعلومات في المنظمة مع السوق .

وقد تناول (Reich and Benbasat , 2000) بُعدين يتعلقان بالربط ما بين كل من استراتيجية تكنولوجيا المعلومات واستراتيجية العمل ، البعد الأول هو بعد فكري يتعلق بمدى ثبات ومصداقية أهداف تكنولوجيا المعلومات والمنظمة ،أما البعد الثاني فهو بعد اجتماعي يتعلق بالتفاهم المشترك ما بين مدراء نظـــام المعلومات ومدراء المنظمة فيما يتعلق بأهداف وخطط كل من الجانبين وقد وضحا أن هناك أربعة عوامل تؤثر على البُعد الاجتماعي :-

1- الاتصال ما بين مدراء العمل ومدراء نظم المعلومات ووضوح التوجه الإستراتيجي للطرفين (التوجه المستقبلي) .

2- الترابط والتداخل بين عمليات التخطيط للعمل ونظام المعلومات .

3- المشاركة في المعرفة والمعلومات .

4- أن النجـــاح في تضمين تكنولوجيـــا المعلومات يؤثر بشكل غير مباشر علـــى التوافـــق (بتأثيره على الاتصال والترابط - كعامل وسيط) .

وقد قُسمت عملية التوافق إلى توافق قصير الأجل (من سنة إلى سنتين) وتوافق طويل الأجل ، حيث انه من الممكن الوصول إلى توافق قصير الأجل بمستويات عالية بينما يتم التوافق طويل الأجل بمستويات أقل .

أما (Lftman and Brier , 1999) فقد قاما بعملية مسح شامل لـ 500 منظمة تعمل في 15 صناعة ، بالإضافة إلى استخدام أسلوب الملاحظة والمقابلات الشخصية ، وقد هدفت الدراسة إلى البحث في التوافق بين استراتيجيتي العمل وتكنولوجيا المعلومات وكيفية تحقيقه واعتمدت أيضاً على نموذج التوافق الإستراتيجي Strategic Alignment Model (SAM) ووضعت عدة خطوات لتحقيق التوافق والتي تتلخص بـ :

1- وضع أهداف واضحة للمنظمة بمشاركة القائمين على إدارة التكنولوجيا في ذلك حتى يتم اختيار التكنولوجيا الملائمة .

2- فهم الرابط والعلاقة بين تكنولوجيا المعلومات ونشاط المنظمة لإتاحة الفرصة لإنشاء علاقة قوية بينهما .

3- تحليل الاختلاف ما بين الوضع الحالي و الوضع المستقبلي المنشود لمكونات استراتيجيتي العمل وتكنولوجيا المعلومات للمساعدة في تحديد التكنولوجيا التي من الممكن أن تزيد من الفرص الجيدة للمنظمة .

4- تحديد الخطوات التي يجب اتخاذها (تحديد السياسات والعمليات ، الحصول على المهارات المطلوبة) أي تحديد خطة العمل ووضع الإستراتيجيات .

5- اختيار وتقييم معايير النجاح ، وذلك لتقييم خطة التطبيق (استخدام التحليل المالي أو اعتبار المرونة معياراً لإعادة النظر بالخيارات الإستراتيجية) .

6- تتعلق الخطوة الأخيرة بإدامة عمليـــة التوافـــق الإستراتيجي للحفاظ على استمرارية الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات وهذا يعتمد على (Alignment Behavior).

وتوصلت الدراسة للنتائج التالية:

1- تحديد بعض المعوقات التي تثبط عملية التوافق مثل وجود علاقة ضعيفة بين إدارة المنظمات وإدارة تكنولوجيا المعلومات وعدم وجود تفاهم ودعم بينهما .

2- تحديد بعض المحفزات لنجاح التوافق ، مثل مشاركة إدارة التكنولوجيا في صياغة استراتيجيات المنظمة و تفعيل المشاركة والتفاهم المتبادل بين إدارة المنظمات وإدارة التكنولوجيا .

3- التوافق هو عملية مستمرة تحتاج للوقت والجهد حتى تتم وتحقق ميزة تنافسية.

4- التأكيد على أهمية التوافق لدوره البارز في الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات.

وقد هدفت دراسة (Cil and Evren , 1998) إلى استخدام أسلوب النظـــام الخبير (Expert system) لإعطاء إطار مفاهيمي يساعد على ربط نظم التصنيع مع استراتيجية التصنيع والإستراتيجيات التنافسية .

واقترحت هذه الدراسة إطاراً للحصول على تكنولوجيا تصنيع جديدة، حيث تناول الباحثان وعن قرب المفهوم التقليدي للتصنيع والتسويق كما حاولت الدراسة إيجاد روابط ما بين ظروف التصنيع والتسويق مع القدرات التصنيعية وذلك باستخدام تكنولوجيا جديدة ومتطورة للتصنيع . ولهذا الغرض تعامل الباحثان مع الخطوات المختلفة المتضمنة في عملية التقييم الإستراتيجي ابتداءً من خيار الإستراتيجية التنافسية المستدامة في المنظمة وانتهاءً بربط الإستراتيجية التنافسية التي تم اختيارها مع متطلبات السوق وصفات النظام وخيارات استراتيجية التصنيع المناسبة . كما وأن النموذج الذي قدمته الدراسة وتطبيقات أسلوب النظام الخبير المستخدم أعطت القدرة على ربط

المعايير النوعية للإستراتيجية التصنيعية بأسلوب مهيكل وعملي مع اختيار تكنولوجيا جديدة للتصنيع .

ويرى الباحثان أن النموذج المقترح يساعد في اختيار تكنولوجيا تصنيع تنسجم مع الإستراتيجية التنافسية للمنظمة ، وكما يشير الباحثان أيضاً إلى ان هذه الدراسة ساعدت في تسهيل عملية تقييم الأنواع المختلفة للتبادلية بين المعايير المتعددة والمتعلقة باختبار تكنولوجيا التصنيع والتي تتصف بالصعوبة والتعقيد .

أما دراسة (Kathuria and Igbaria , 1997) فقد هدفت إلى التعرف على تطبيقات تكنولوجيا المعلومـــات التي تناسب إتباع الأولويات التنافسية ضـــن هيكل العملية المعطى ، وقد أجريت الدراسة في أمريكا ، وقد تم بنائها على مراجعة الأدبيات لبناء نموذج يربط ما بين كل من الأولويات التنافسية وهياكل العملية وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات، في المنظمات الصناعية ، حيث بدأت الدراسة بوصف كيفية موائمة تطبيقات تكنولوجيا المعلومات مع الأولويات التنافسية عن طريق ربط المهام التصنيعية المرتبطة بالأولويات التنافسية مع خصائص تطبيقات تكنولوجيا المعلومات المتنوعة .

وقدمت الدراسة تبريراً نظرياً للإجابة على التساؤل التالي : لماذا وكيف تستطيع تطبيقات محددة لتكنولوجيا المعلومات من تمكين بعض هياكل العملية من إتباع واحدة من الأولويات التنافسية بما يحقق للمنظمة ميزة تنافسية ؟ ويمثل النموذج المقترح للدراسة إطاراً متكاملاً يساعد المديرين على موائمة نظم الإدارة الصناعية لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات مع الأولويات التنافسية وهياكل العملية في المنظمات الصناعية . ومن الممكن التوسع في استخدام هذا النموذج ليشمل المنظمات غير الصناعية (الخدمية).

واستنتج الباحثان بأن النظم المبنية على المعرفة التي تربط الأولويات التنافسية وهيكل العملية وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات تساعد المدراء في اختيار التطبيق الصحيح لتكنولوجيا المعلومات في سبيل تحقيق الميزة التنافسية .

أما (Teo and King, 1996) فقد كشفا عن أربع مراحل خاصة بالدمج والتكامل ما بين التخطيط الخاص بنظـم المعلومـات وتخطيط العمـل وكيف من الممكن تعريف هذه المراحـل طـوال الوقت و ما يمكن أن يؤثـر عليهـا ، ويمكـن إيجـاز هذه المراحل كما يلـي :-

1- التكامل الإداري بحيث أن هناك علاقة ضعيفة ما بين تخطيط العمل وتخطيط نظام المعلومات .

2- التكامل المتسلسل أي بداية تحقيق دعم معلوماتي لإستراتيجية العمل.

3- التكامل التبادلي أي وجود علاقة متداخلة ما بين تخطيط نظام المعلومات وتخطيط العمل ويعني ذلك وجود دعم وتأثير على إستراتيجية العمل.

4- التكامل التام أي أن عملية التخطيط الخاص بنظام المعلومات وتخطيط العمل يتمان بشكل متلازم وبعملية متكاملة.

وقد تناول (Chin – FuHo , 1996) استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها في المنظمات الصناعية والتوافق بينها وبين استراتيجية الإنتاج وذلك بالاعتماد على نموذج التوافق الإستراتيجي Strategic Alignment Model (SAM) وقد تناول أربع مجالات مـن الخيـارات الإستراتيجيـة المتعلقـة بالإستراتيجيتين ، بالشكـل الذي تضمنت فيه استراتيجيـة الإنتـاج / العمليات كل من (تكنولوجيا العملية ودرجة تخصيص التكنولوجيا والمهارات المطلوبة ومستوى الأتمتة ، مدى / مجال المنتج أي تحديد مدى

اتساع خطوط الإنتاج ونمط معدل تقديم منتجات جديدة ، التحالفات الصناعيـة ، الإقتدارات الإنتاجية والتي تعتمد علـى المكونـات الثلاث السابقة الذكر وتدخـل جميعها في إطار المجـال الخارجـي (External Scope)) . أما العمليات والبنية التحتية الصناعية فقد تضمنت (إدارة التصنيع ، العمليات التشغيلية (Process) ، المهارات والقدرات التصنيعية وتدخل جميعها في إطار المجال الداخلي (Internal Scope)) ، أما استراتيجية تكنولوجيا المعلومات فقد تضمنت (المجال التكنولوجي أي التطبيقات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات ، الإقتدارات التكنولوجيـة ، العلاقات في إدارة التكنولوجيا ، وتدخـل جميعها في إطار المجـال الخارجـي (External Scope)). في حين أن العمليات والبنية التحتية التكنولوجية شملت على (السياسات التكنولوجيـة ، العمليـات التشغيليـة (Process) والممارسـات، المهـارات والقدرات التكنولوجيـة وتدخل جميعها في إطار المجال الداخلـي (Internal Scope)) .وتحدثت هذه الدراسة عن الموائمة الإستراتيجية بين المجالين الداخلي والخارجي في كل من الإستراتيجيتين ، وعن التكامل الوظيفي بين المجال التكنولوجي باستراتيجيته وعملياته وقدراته من جهة والإنتاج/العمليات باستراتيجياته وعملياته من جهة أخرى ،.ومن ثم أوضحت الدراسة أهمية التوافق مـن جانبين : الأول هو مدى وكيفية استفادة استراتيجية الإنتاج/العمليات من استراتيجية تكنولوجيا المعلومات ، أما الجانب الثاني فهو كيفية دعم تكنولوجيا المعلومات لإستراتيجية الإنتاج/العمليات ، ويتحقق هذان الأمران من خلال الوصول إلى الموائمة الإستراتيجية والتكامل الوظيفي .

3 – 3 ما توصلت إليه الدراسات السابقة :-

1- أجمعت الدراسات على الأثر الإيجابي لعملية التوافق على تحسين أداء المنظمات.

2- التوصل إلى أهمية تحقيق التوافق في زيادة عوائد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات.

3- ركزت الدراسات على أهمية تحقيق الدمج والتكامل ما بين التخطيط الخاص بنظم المعلومات وتخطيط العمل .

4- أهمية الربط بين الأولويات التنافسية وهيكل العمليات التصنيعية وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الميزة التنافسية للمنظمات.

5- إبراز دور البعد الاجتماعي باعتباره بعداً جوهرياً للوصول إلى التوافق .

4 – 3 ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة :-

1- تناولت الدراسات السابقة التوافق الخاص بكل من استراتيجيتي العمل والإنتاج/العمليات مع استراتيجية تكنولوجيا المعلومات بشكل منفصل ، في حين هدفت هذه الدراسة إلى تناول هذين النوعين من التوافق معاً (التوافق الكلي) لاختبار علاقته بأداء المنظمات مدار البحث.

2- استخدمت الدراسة الاستبيان كوسيلة لجمع البيانات بالإضافة إلى الاستناد على البيانات المالية للمنظمات وذلك لقياس فاعلية الأداء تدعيماً للأسئلة الواردة في الاستبيان والمتعلقة بالأداء .

3 – تم توجيه استبيانان لكل من المدراء العامون ومدراء الإنتاج/العلميات في كل منظمة ، وقد اعتبرت المنظمة كوحدة تحليل في هذه الدراسة .

الملخص :-

قدم هذا الفصل عرضاً للدراسات التي تناولت موضوع الدراسة ، حيث تم تناول تلك الدراسات المتعلقة بعملية التوافق الإستراتيجي وأهميتها في عمل المنظمات ، ومن ثم تم عرض ملخصاً لأهم ما توصلت إليه تلك الدراسات وأخيراً إبراز ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة .

الفصل الرابع

نموذج الدراســـــة

4 – 1 مقدمة

4 – 2 الأساس النظري للنموذج

4 – 3 مراحل بناء النموذج

1 – 4 مقدمة:-

يهدف هذا الفصل إلى توضيح ماهية نموذج الدراسة الذي تم تحليله وقياس العلاقات ما بين المتغيرات التي تضمنها، وذلك من أجل الوصول بالنهاية إلى تحقيق أهداف الدراسة والإجابة على التساؤلات المطروحة فيها.

2 – 4 الأساس النظري للنموذج :-

تم بناء نموذج الدراسة بناءً على افتراضان رئيسيان والذي يمكن تلخيصهما كما يلي:-

الافتراض الأول :- رغبة المنظمات في الاستثمار بشكلٍ دائم في تكنولوجيا المعلومات وتحقيق التوافق الإستراتيجي .

الافتراض الثاني:- أهمية العلاقة بين تحقيق التوافق الإستراتيجي وأداء المنظمات .

- مبررات الافتراض الأول :-

1- أكدت الدراسات على ضرورة الربط بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وتحقيق التوافق الإستراتيجي حتى تستطيع المنظمات الحصول على القيمة الحقيقية من استخدامها لتكنولوجيا المعلومات (Henderson and Venktraman,1999 , Besson *et al.*, 2002) .

2- تطور طبيعة تكنولوجيا المعلومات والتحولات الصناعية والاجتماعية والبيئية السريعة أشار بدوره إلى أهمية تحقيق التوافق الإستراتيجي (Tallon and Kraemer, 1999)

3- تستفيد المنظمات من استخدامها لموارد تكنولوجيا المعلومات لدعم أهدافها عن طريق زيادة فرص الاستخدام الإستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات وذلك بتحقيق التوافق الإستراتيجي (Kearns and Lederer, 2000).

4- الاستفادة من تطبيقات تكنولوجيا المعلومات يتطلب تحقيق التوافق الإستراتيجي (Chin-FuHo, 1996).

- مبررات الافتراض الثاني :-

1- رغبة المنظمات في تحسين أدائها يتطلب تحقيق التوافق الإستراتيجي (Tallon and Kraemer, 1999) .

2- يعتبر التوافق الإستراتيجي مؤشراً فعالاً للتنبؤ بالأداء (Chain *et al*., 1997).

3- أثبتت الدراسات أن وجود التطابق ما بين توجهات إدارة تكنواوجيا المعلومات واستراتيجية العمل له أثراً إيجابياً على الأداء (Bergeron and Raymond, 1995)

4- وجود التوافق الإستراتيجي الحقيقي يؤثر إيجابياً على أداء المنظمات (Cragg *et al*., 2002) .

3 -4 مراحل بناء نموذج الدراسة :-

المرحلة الأولى :- تحديد متغيرات النموذج :-

تناول النموذج تلك المتغيرات التي اعتمدت عليها معظم الدراسات السابقة التي تحدثت عن أهمية التوافق الإستراتيجي وأثره على أداء المنظمات وقد قامت الباحثة عن طريق استخدام الاستبيان بتوضيح تلك المتغيرات وذلك على النحو التالي :-

1- استراتيجية العمل (Business Strategy) :-

هي الخطة التي تحدد كيفية المنافسة في الأسواق ، وقد تم تقسيمها إلى استراتيجية قيادة التكلفة (Cost Leadership) واستراتيجية التمايز (Differentiation Strategies) واستراتيجية التركيز (Focus Strategy) (Ward and Duray, 2000) وقد تم التركيز في هذه الدراسة على بعدين ، الأول هو التوجه نحو تحقيق جودة عالية وذلك من خلال فقرتين في الاستبيان الموجه إلى المدراء العامون ، وقد تضمنت تلك الفقرات السؤال عن :-

1- درجة الثبات في مستوى الجودة.

2- درجة مطابقة المنتج لمواصفات التصاميم الهندسية .

أما البعد الثاني فيتعلق بالتوجه نحو تقليل التكاليف وذلك من خلال فقرتان في الاستبيان الموجه إلى المدراء العامون ، والذي تضمن السؤال عن:-

1- درجة تقديم السلع بأقل الأسعار.

2- درجة الدقة في التصنيع (تقليل التالف).

2- استراتيجية الإنتاج/العمليات (Operations Strategy) :-

وهي خطة لبلوغ أهداف وظيفة الإنتاج/العمليات ومهامها ، فتُحدد بها رسالة وظيفة الإنتاج وأهدافها وسياساتها وكيفية توفير قدرات إنتاجية تنافسية محددة تدعم القدرات التنافسية للمنظمة و تتضمن عدة أبعاد ومنها ، التكاليف و التمايز (الجودة) و المرونة و خدمات التوصيـــل (الإستراتيجيات المعتمدة على الزمن) (Kathuria *et al.*, 1999).

وفي هذا الجانب تم التركيز على بعدين، الأول هو التوجه نحو تحقيق جودة عالية وذلك من خلال فقرتين في الاستبيان الموجه إلى مدراء الإنتاج/العمليات ، وقد تضمنت تلك الفقرات السؤال عن :-

1- درجة استخدام لوائح ضبط الجودة .

2- درجة استخدام معايير مطابقة المنتج للمواصفات المحددة مسبقاً.

أما البعد الثاني فيتعلق بالتوجه نحو تقليل التكاليف وذلك من خلال 6 فقرات في الاستبيان الموجه إلى مدراء الإنتاج/العمليات ، وقد تضمنت تلك الفقرات السؤال عن :-

1- درجة تقليل حجم المخزون لدى المنظمات.

2- درجة زيادة استغلال حجم الطاقة الإنتاجية .

3- درجة زيادة استغلال المعدات المرتبطة بالعمليات الإنتاجية .

4- درجة تخفيض التكاليف الإنتاجية والرقابة عليها .

5- درجة تحسين إنتاجية الأيدي العاملة .

6- درجة تشغيل المعدات بأقصى إنتاجية وفاعلية متاحة .

3- استراتيجية تكنولوجيا المعلومات (Information technology strategy)

وتشير إلى الخيارات التي ارتأت المنظمات الحصول عليها لتطوير التكنولوجيا ونشرها لتحقيق أهدافها ، فهي تضم الاستحواذ والإدارة واستغلال تكنولوجيا العمليات والمنتج التي هي تدعم وتتواصل مع استراتيجيات المنظمة لكي تتمكن من توجيه أعمالها التنافسية من خلال توفر قاعدة تكنولوجيه مميزة (Samson, 1998) ، وفي هذا الجانب تم التركيز على علاقة استراتيجية تكنولوجيا المعلومات مع كل من استراتيجيتي العمل والإنتاج/العمليات وذلك من خلال

فقرات الاستبيانين الموجهين لكل من المدراء العامون ومدراء الإنتاج ، حيث تعلق ذلك بكل من بعدي الجودة وتقليل التكاليف على النحو التالي:-

أولاً :- تحديد المستوى الذي تسهم فيه تكنولوجيا المعلومات في عمل المنظمات في عدة مجالات تضمنتها فقرات الاستبيان الموجه إلى المدراء العامون من خلال 3 فقرات ترتبط بالتركيز على مستوى الجودة وذلك بالسؤال عن :-

1- درجة إمكانية نظام تكنولوجيا المعلومات الحالي في المنظمة من تزويد المستهلكين بخدمات ذات جودة مقبولة.

2- درجة قيام نظام تكنولوجيا المعلومات الحالي في المنظمة بالاستجابة المستمرة والمحدثة لآراء المستهلكين حول جودة المنتجات .

3- درجة إمكانية نظام تكنولوجيا المعلومات الحالي في المنظمة من تحسين جودة المنتجات.

أما فيما يتعلق بتقليل التكاليف فكان السؤال عنه من خلال 5 فقرات :-

1- درجة مساعدة نظام تكنولوجيا المعلومات الحالي في المنظمة في تخفيض التكاليف الإنتاجية.

2- درجة مساعدة نظام تكنولوجيا المعلومات الحالي في المنظمة في تسريع أداء المهام فيها .

3- درجة مساعدة نظم تكنولوجيا الاتصالات الداخلية في المنظمة بإحكام السيطرة على التكاليف.

4- درجة مساعدة نظام تكنولوجيا المعلومات الحالي في المنظمة في تحسين كفاءة العمليات الإنتاجية .

5- درجة مساهمة استخدام أجهزة الحاسوب في أعمال المنظمة إلى تقليل التكاليف الإدارية.

ثانياً :- تحديد المستوى الذي يسهم فيه نظام تكنولوجيا المعلومات، المتعلق بإدارة الإنتاج/العمليات في عدة مجالات تضمنها الاستبيان الموجه إلى مدراء الإنتاج/العمليات من خلال 3 فقرات ترتبط بالتركيز على مستوى الجودة وذلك بالسؤال عن :

1- درجة مساعدة نظام تكنولوجيا المعلومات الحالي في المنظمة في تقييم عدد كبير ومتنوع من البدائل المتاحة في عملية تصميم المنتج .

2- درجة مساعدة نظام ضبط الجودة الحالي في المنظمة بتحسين جودة المنتجات .

3- درجة مساهمة نظام تكنولوجيا المعلومات الحالي في المنظمة في ضبط العمليات الخاصة بالتصنيع .

أما فيما يتعلق بتقليل التكاليف فكان السؤال عنه من خلال فقرتين :-

1- درجة مساعدة نظام تكنولوجيا المعلومات الحالي للمصممين (Designers) في التركيز على إنتاج تصاميم سهلة البناء .

2-درجة مساعدة تطبيق واستخدام أنظمة تكنولوجيا المعلومات في المنظمة في عملية تحسين أنشطة الرقابة المتعلقة باستغلال الموارد المختلفة .

4 - أداء منظمات الأعمال (Business Performance) :-

هو قدرة المنظمات على استخدام مواردها المالية والمعرفية والبشرية والتكنولوجية بالصورة التي تجعلها قادرة على تحقيق أهدافها بطريقة كفء ، وبالتالي فإن الأداء يتم قياسه من خلال تحليل العلاقة بين المدخلات والمخرجات المختلفة (Jones, 2001) وفيما يتعلق بهذا المتغير فقد تم تناول مقاييس الأداء من منظور موضوعي و الذي تم من خلال أسئلة الاستبيان الموجه للمدراء العامون بالسؤال عن جانبين الأول : الحصة السوقية ، أما الثاني فهو نمو

المبيعات ، و قد تم أيضاً استخدام نموذج تطويق البيانات (DEA) لقياس فاعلية الأداء وذلك بالاعتماد على البيانات المالية المتوفرة والخاصة بالمنظمات مدار البحث .

المرحلة الثانية :- تحديد علاقات النموذج :-

بعد الرجوع إلى الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة وحددت ماهية التوافق الإستراتيجي وكيفية تحقيقه فقد تم تحديد علاقات النموذج بأربعة مراحل :-

أولاً :- دراسة العلاقة التوافقية بين استراتيجية العمل واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات.

ثانياً :-دراسة العلاقة التوافقية بين استراتيجية الإنتاج/العمليات وإستراتيجية تكنولوجيا المعلومات .

ثالثاً:- تناول نوعي التوافق - اللذان تم ذكرهما سابقاً - معاً (توافق تكنولوجيا المعلومات الكلي).

رابعاً:- اعتبار أداء المنظمات أنه المتغير التابع والمتأثر بالعلاقات السابقة .

المرحلة الثالثة :- الشكل النهائي للنموذج :-

حيث يُبين التكوين النهائي للعلاقات ما بين متغيرات الدراسة والذي يوضح التوجه المتبع للوصول إلى أهداف الدراسة ، وذلك كما هو موضح في الشكل (1-1).

الملخص :-

تناول هذا الفصل توضيحاً للنموذج الذي تم تصميمه للوصول إلى أهداف الدراسة، حيث بدأ الفصل في توضيح الجانب النظري الذي تم الرجوع إليه ومن ثم تم توضيح مراحل تطوير النموذج والتي بدأت بتحديد متغيرات النموذج ومن ثم تحديد العلاقات داخله وأخيراً الوصول إلى شكله النهائي .

الفصل الخامس

منهجية الدراسة

1 – 5 مقدمة

2 – 5 مجتمع الدراسة

3 – 5 طرق جمع البيانات والمعلومات

1 – 3 – 5 منهجية تطوير الاستبيان (أداة القياس)

1 – 1 – 3 – 5 الاستبيان الموجه إلى المدراء العامون

2 – 1 – 3 – 5 الاستبيان الموجه إلى مدراء الإنتاج / العمليات

2 – 3 – 5 إجراءات تطبيق أداة القياس

4 – 5 الاختبارات الإحصائية

1 – 4 – 5 اختبار أداة القياس (ثبات الأداة)

2 – 4 – 5 الأساليب الإحصائية المستخدمة

3 – 4 – 5 مقاييس التحليل

5 – 5 محددات الدراسة

5 -1 مقدمة :-

فـــي ضوء ما ورد آنفا من مضامين فكرية ودراسات ميدانية، تقتضي هذه الدراسة تحديــد المنهجية العلمية المعتمدة فـــي قياس المتغيرات الأساسيـــة ، لكشف العلاقات المختلفـــة التي تناولتها التساؤلات المطروحة وصولاً إلى الأهداف المحددة مسبقاً . لذا سيتــضمن هـــذا الفـــصل توضـــيح منهجيـــة الدراســـة المتبعـــة فـــي تطوير أداة القياس وتقديم وصف لما تم اتباعه للتأكد مـــن مدى صدق الأداة المستخدمة والإجراءات التي اتبعت في توزيع الاستبيان ، وأخيراً وصـــف للأســـاليب الإحصائية المستخدمة فـــي تحليل البيانات ، وأهـــم المحددات التـــي واجهت الباحثة خلال إعـــداد الدراسة.

2 - 5 مجتمع الدراسة :-

لقد تكون مجتمع الدراسة مـــن المنظمات الصناعية الأردنية والتـــي أفصحت عن هويتهـــا وبياناتها فـــي هيئة الأوراق الماليـــة لعام 2004 ، والتي بلغ عدد العاملين فيها (≤ 79 عاملاً) وصافي المبيعات (≤ 2045408 دينار) (أنظر الملحق رقم 1) وقد بلغ عدد المنظمـــات المبحوثـــة 40 منظمة ، وبعد الاستعلام عن هذه المنظمـــات وُجد أن هناك منظمتـــان لا تحويـــان قسمـــاً خاصاً بتكنولوجيـــا المعلومـــات لذا تم استبعادهما ، وبذلك أصـــبح مجتمـــع الدراســـة 38 منظمـــة ، وقد تم تصنيفه إلى ست مجموعات تبعاً لنوع الـــصناعة التـــي تعمـــل بهـــا كـــل منظمـــة للتأكد مـــن إمكانيـــة استخدام كل المنظمات مع بعضها - في هذه الدراسة - بالـــرغم مـــن اختلاف النشاطـــات التي تمارسها (أنظر الملحق رقم 2) ، ومن جهة أخرى ، اعتبـــرت المنظمة بأنها وحـــدة التحليـــل في الدراسة .

3 – 5 طرق جمع البيانات والمعلومات :-

كما تم التوضيح مسبقاً ، فإن هناك مصدرين لجمع البيانات والمعلومات :-

1- البيانات الثانوية :- اعتمدت الدراسة على المقالات والدراسات السابقة والأدبيات ذات العلاقة بموضوع الدراسة .

2- البيانات الأولية :-تم جمع البيانات الأولية عن طريق :-

أولاً : الاستبيان .

ثانياً : البيانات المالية الخاصة بالمنظمات المفصح عنها في هيئة الأوراق المالية.

1- 3 – 5 منهجية تطوير الاستبيان (أداة القياس) :-

بعد الإطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة الخاصة بموضوع الدراسة ، تم تحديد أسئلة الاستبيان ، بالشكل الذي تتحقق فيه أهداف الدراسة المختلفة .

ولقد مر تطوير الاستبيان بالمراحل التالية :-

1- البناء الأولي للاستبيان ، تمت الاستعانة بالدراسات والبحوث التي تناولت الجوانب المطروحة في الدراسة لتكوين فقرات الاستبيان .

2- تم عرض الاستبيان على لجنة الإشراف ، للتأكد من وضوح العبارات الواردة فيها ، ولتغطيتها لجوانب الدراسة المختلفة ، وأن الفقرات الواردة فيها تقيس ما يراد قياسه بالفعل وقد أُخذت الملاحظات المتعلقة في بعض العبارات بعين الاعتبار .

وبناء على ما سبق أصبح الاستبيان في شكله النهائي كالآتي :-

تم تطوير وتصميم استبيانان يلائمان أهداف الدراسة ويساعدان في الإجابة علـــى الأســئلة المطروحة فيها (أنظر الملحق رقم 3) ، وقد تم توجيه الاستبيانان إلى كل من المدراء العـــامون و مدراء الإنتاج/العمليات في كل منظمة صناعية داخلة ضمن مجتمع الدراسة ،احتوى كل استبيان في جزءه الأول على معلومات عامة تتعلق بـــ :-

1- متغيرات ديمغرافية تتعلق بالجنس و العمر والمستوى التعليمي .

2- متغيرات وظيفية تتعلق بسنوات الخبرة الإجمالية وسنوات الخبرة في موقع العمل الحالي

وفي ما يلي توضيحاً لكل استبيان على حدا :-

1 -1- 3- 5 الاستبيان الموجه إلى المدراء العامون :-

تكون الاستبيان من ثلاثة أجزاء ، تضمن الجزء الأول المعلومات العامة ، أما الجزء الثاني فقد تم التركيز فيه على تحديد الأبعاد التنافسية (الجودة ، التكلفة) التي تـستخدم فـــي منظمـــات الأعمال الصناعيـــة (الداخلـــة ضمـــن الدراســـة) وقد تـــم السؤال عـــن تلك الإستراتيجيتيـــن (Joshi *et al.*,2003) ، وذلك كمـــا يلـــي :-

جدول (1 – 5)

الأسئلة الموجهة إلى المدراء العامون (N = 34)

الأبعـــاد التنافسيــــة	الأسئلة المطروحة
استراتيجية التمايز (الجودة)	1- 2
استراتيجية تقليل التكاليف	3 - 4

وقد تم استخدام بُعدين لقياس أداء عمل المنظمات وهما الحصة السوقية ، ونمو المبيعات (Ward and Duray, 2000) .

أما الجزء الثالث من الاستبيان فقد تم التركيز فيه على المستوى الذي يسهم فيه نظام تكنولوجيا المعلومات في تحقيق مجالات معينة بما يتلاءم مع الإستراتيجيات التنافسية المتبعة في المنظمات الصناعية المبحوثة (Cragg *et al.*, 2002) ، وذلك من وجهة نظر المدراء العامون ، كما يلي :-

جدول (2 - 5)

الأسئلة الموجهة إلى المدراء العامون (N = 34)

الهدف من استخدام نظام تكنولوجيا المعلومات	الأسئلة المطروحة
التركيز على الجودة	1 -2- 3
التركيز على تقليل التكاليف	4-5-6-7- 8

2- 1- 3- 5 الاستبيان الموجه لإدارة الإنتاج /العمليات :-

تكّون الاستبيان من ثلاثة أجزاء ، تضمن الجزء الأول المعلومات العامة ، أما الجزء الثاني فقد تم التركيز فيه على تحديد المستوى الذي يتم فيه ممارسة عدد من الأنشطة والمتعلقة بإدارة الإنتاج/العمليات ، وذلك بما يتلاءم مع الأولويات التنافسية في هذه الإدارة ، (Ward and Duray, 2000, Kathuria. *et al.*, 1999) ، كما في الجدول (3 - 5) :-

جدول (3 – 5)

الأسئلة الموجهة إلى مدراء الإنتاج/العمليات (N = 34)

الأبعــاد التنافسيــة	الأســئلة المطـــــــروحة
التركيز على الجودة	2 – 1
التركيز على تقليل التكاليف	8 –7–6–5–4– 3

أما الجزء الثالث تم التركيز فيه على تحديد المستوى الذي يسهم فيــه نظــام تكنولوجيــــا المعلومات الخاص بإدارة الإنتـــاج/العمليات فـــي عـــدد من المجالات وذلك طبقــاً لما تستخدمه كل منظمه من تطبيقـــات تكنولوجيا المعلومات وبما يتلاءم مع الأولويات التنافسية المتبعة في هذه الإدارة وذلك (Joshi *et al.*, 2003 , Kathuria and Igebaria, 1997 , .Kathuria *et al.*, 1999) من وجهة نظر مدراء الإنتاج/العمليات ، كما في الجدول (4 – 5) :

جدول (4 – 5)

الأسئلة الموجهة إلى مدراء الإنتاج/العمليات (N = 34)

الهدف من استخدام نظام تكنولوجيا المعلومات	الأسئلـــة المطروحـــة
التركيز على الجودة	3 –2– 1
التركيز على تقليل التكاليف	5 – 4

2 – 3 – 5 إجراءات تطبيـــق أداة القيـــاس (توزيع الأداة):

تم توزيع 76 استبيان بواقع 38 استبيان خاص بالمدراء العــامون و 38 اســتبيان خــاص بمدراء الإنتاج/العمليات في 38 منظمة ، و بلغ عدد الاستبيانات المسترجعة 34 استبيان من المدراء العامون و34 استبيان من مدراء الإنتاج/العمليات ، وبذلك بلغت نسبة الاسترجاع مــن الاســتبيانات الموزعــة (89%) وبعد مراجعتها تبين أن جميعها صالحة للتحليل ، إذ شكلت الاستبيانات الصالحة للتحليل ما نسبته (100%) من الاستبيانات المسترجعة .

4 – 5 الاختبارات الإحصائية :

1– 4 – 5 اختبار أداة القياس (ثبات الأداة Instrument Reliability):

للتأكد من ثبات أداة القيــاس تــم استخــــدام الحــزمـــة الاقتــصـــادية للعلـــوم الاجتماعيـــــة (Statistical Package For Social Science – SPSS) لاستخراج معامــل الاتساق الداخلــي (كرونباخ – ألفا ، Cronbach Alpha) للوصول إلى معامل الثبات لأســئلة الاستبيان، وذلك كما هو مبين في الجدول (5 – 5) .

ويلاحظ من الجـدول أن معامل الاتســاق الداخــلي لأداة الدراســـة قــد تروراح ما بيـن (0.5019 – 0.8433) لمتغيرات الدراسة ، وبذلك يكون قد بلغ المستوى المقبــول الـضروري لأغراض التحليل (Prashan and Palvia, 1996, Flynn *et al.*, 1990, Nunnally, 1978).

جدول (5 – 5)

نتائج (كرونباخ – ألفا) لمتغيرات الدراسة (N=34)

العناصـــر	عدد الفقرات/الأسئلة	معامل الثبات
استراتيجية العمل	الجودة =2	0.7674
	التكلفة = 2	0.7700
الأداء	2	0.8433
الهدف من استخدام نظام تكنولوجيا	الجودة =3	0.5463
معلومات لتحقيق أهداف استراتيجية العمل	التكلفة = 5	0.5019
استراتيجية الإنتاج/العمليات	الجودة = 2	0.7784
	التكلفة = 6	0.7064
الهدف من استخدام نظام تكنولوجيـــا	الجودة = 3	0.7463
المعلومـــات في العملية الإنتاجية .	التكلفة = 2	0.6432

2 – 4 – 5 الأساليب الإحصائية المستخدمة :–

– تم استخدام اختبار كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha) للتحقق مـــن الاتـــساق الـــداخلي لأداة الدراسة .

- تم استخدام أساليب الإحصاء الوصفي في التحليلات الإحصائية (SPSS) باستخدام التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والقيم الدنيا والقصوى .

- تم استخدام اختبار كروسكال ولس (Kruskal – Wallis) (اختبار غير معلمي) والذي يستخدم للمقارنة بين ثلاث مجموعات فأكثر بياناتها في صورة رتبية.

- تم استخدام تحليل التباين الأحادي One- Way ANOVA Test والذي يستخدم لفحص مساواة متوسطين أو أكثر .

3 – 4 – 5 مقاييس التحليل :-

اشتملت مقاييس التحليل على المقياس الاسمي (Nominal Scale) لقياس فقرات الأجزاء الأولى لكلا الاستبيانين ، و مقياس ليكرت الخماسي (Five Point Likerts Scale) ، حيث تدل الدرجة (1) على درجة موافقة قليلة جداً وتدل الدرجة (5) على درجة موافقة عالية جداً . كما تم استخدام مقياس تحليل تطويق البيانات Data Envelopment Analysis (DEA) لقياس مدى فاعلية أداء المنظمات مدار البحث .

5 – 5 محددات الدراسة :-

1- تهدف الدراسة إلى تحليل التوافق الإستراتيجي للمنظمات مدار البحث وفقاً للمعلومات التي قدمها المديرون ، وبذلك فهي تعتمد على وجهة نظرهم في الإجابة على الاستبيان .

2- استخدمت الدراسة بعض البيانات المالية الخاصة بالمنظمات المبحوثة ، وفقاً للبيانات المفصح عنها في هيئة الأوراق المالية ، وبذلك فهي تعتمد على مدى دقة تلك البيانات المنشورة .

3- عدم توفر دراسات تناولت موضوع الدراســة في البيئة العربية باستثناء دراسة واحدة غير منشورة تناولت البيئة الأردنية (Salhieh and Abu-Doleh, 2005) .

4- واجهت الباحثة أثناء إعداد هذه الدراسة عدداً من الصعوبات ، كان أهمها عوامل الوقــت والجهد والتكلفة فعملية المسح تمت بطريقة شخصية .

الملخص :-

قدم هذا الفصل عرضاً للمنهجية التي أتبعت في هذه الدراسة ، حيث تم وصف الطريقة التي تم بها تحديد مجتمع الدراسة والطرائق المختلفة المتبعة في جمع البيانات الأولية والثانوية، والطريقة المتبعة في منهجية تطوير الاستبيان كما تم عرض الاختبارات الخاصة بأداة القياس، من حيث صدق الأداة وثباتها ، واستعراض الأساليب الإحصائية المستخدمة ، وأخيراً تم ذكر محددات الدراسة التي واجهت الباحثة عند إعدادها لهذه الدراسة .

الفصل السادس

عرض وتحليـــل النتائـــج

1 – 6 مقدمة

2 – 6 وصف المتغيرات الديمغرافيه للمدراء

1 – 2 – 6 المدراء العامون

2 – 2 – 6 مدراء الإنتاج/العمليات

3 – 6 الاختبارات والمقاييس الإحصائية

1 – 3 – 6 الاختبار الخاص بمجتمع الدراسة

2 – 3 – 6 الإحصاء الوصفي

1 – 2 – 3 – 6 استراتيجية العمل واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات

2 – 2 – 3 – 6 استراتيجية الإنتاج/العمليات واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات

3 – 3 – 6 نتائج تحليل توافق تكنولوجيا المعلومات

1 – 3 – 3 – 6 توافق استراتيجية العمل وإستراتيجية تكنولوجيا المعلومات

2 – 3 – 3 – 6 توافق استراتيجية الإنتاج/العمليات واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات

3 – 3 – 3 – 6 توافق تكنولوجيا المعلومات الكلي

4 – 3 – 3 – 6 توافق تكنولوجيا المعلومات الكلي والأداء

6 -1 مقدمة

يتضمن هذا الفصل عرض وتحليل لنتائج الدراسة ومناقشتها في إطار الأهــداف والأســئلة المطروحة فيها ، حيث يشمل وصف للخصائص الديمغرافية و الإجابة على أسئلة الدراسة .

2 – 6 وصف المتغيرات الديمغرافية للمدراء :

1 – 2 – 6 المدراء العامون :

يبين الجدول (1 – 6) وصفاً للمتغيرات الديمغرافية للمدراء العامين والمتمثلة في : الجنس والعمر والمستوى التعليمي والخبرة الإجمالية والخبرة في المنظمات الحالية التي يعملون فيها ، وذلك كالآتــي :

فيما يخص متغير الجنس ، يشير الجدول (1 – 6) إلى ان نسبة الذكور كانت 100% أي ما يشكل كل المدراء مدار البحث ، وتعكس هذه النتيجة تدني نسبة مشاركة المرأة فــي المناصــب الإدارية العليا بشكل ملحوظ ، وممكن أن يعزى ذلك إلــى وجــود بعــض المعوقــات الإداريــة والاجتماعية التي تحول دون تحقيق ذلك ، أما فيما يخص متغير العمر ، فقد جاءت الفئة (40 إلى أقل من 50 سنة) بنسبة 73.5% ، بينما جاءت الفئة العمرية (30 إلى أقل مــن40 ســنة) فــي المرتبة الثانية بما نسبته 14.7% ، ومن ثم الفئة (50 سنة فأكثر) والتي شكلت ما نسبته 11.8% ، ويدل هذا التوزيع على أن أفراد مجتمع الدراسة من ذوي الأعمار التي لديها خبرة عملية كافية .

وفيما يتعلق بالمستوى التعليمي ، فيشير الجدول إلى أن ما نــسبته 76.5% مــن المــدراء العامون يحملون الشهادة الجامعية الأولى وأن 11.8% يحملون شهادة الدكتوراه و 8.8% يحملــون شهادة الماجستير ، في حين جاءت نسبة المدراء الذين يحملون شهادة دبلوم كلية المجتمع متدنية جداً

حيث بلغت 2.9% ، ويتضح من تلك النتائج أن المدراء هم ذوو المؤهلات العلمية العالية ، ويدل ذلك على مدى توفر الكفاءات العلمية في المنظمات الصناعية الأردنية .

الجدول (1 – 6)

الخصائص الديمغرافية للمدراء العامون (N = 34)

المتغير	الفئات	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكور	34	%100
	إناث	–	–
العمر	20–أقل من30 سنة	–	–
	30–أقل من 40 سنة	5	%14.7
	40– أقل من 50 سنة	25	%73.5
	50سنة فاكثر	4	%11.8
المستوى التعليمي	الثانوية العامة فما دون	–	–
	دبلوم كلية مجتمع	1	%2.9
	الشهادة الجامعية الأولى	26	%76.5
	درجة الماجستير	3	%8.8
	درجة الدكتوراه	4	%11.8
الخبرة الإجمالية	اقل من 5 سنوات	–	–
	5– أقل من 10 سنوات	–	–
	10– أقل من 16 سنة	12	%35.3

	16- أقل من 20 سنة	18	%52.9
	20 سنة فأكثر	4	%11.8
عدد سنوات الخبرة في المنظمة الحالية	أقل من 5 سنوات	--	--
	5 – أقل من 10 سنوات	12	%35.3
	10 – أقل من 15 سنة	17	%50.0
	15 سنة فأكثر	5	%14.7

أما الخبرة الإجمالية ، فيوضح الجدول أن ما نسبته 52.9% من المدراء تتراوح خبراتهم الإجمالية ما بين (16إلى أقل من 20 سنة)، وجاءت الفئة التي تقع بين (10 إلى أقل من 16 سنة) بالمرتبة الثانية في حين شكّل المدراء الذين تبلغ خبراتهم (20 سنة فأكثر) ما نسبته 11.8% فقط ، وعن خبراتهم في المنظمات الحالية التي يعملون فيها ، فإن 50% منهم تتراوح خبراتهم (من 10 إلى أقل من 15 سنة)، يليها أصحاب الخبرة (من 5 إلى أقل من 10 سنوات) حيث شكلوا ما نسبته 35.3% ، في حين شكّل الذين تبلغ خبراتهم (15 سنة فأكثر) ما نسبته 14.7% ، وتدل هذه النتائج على أن المدراء يعتبرون من ذوي الخبرات العالية نسبياً .

ومن الجدير بالذكر أن عدد العاملين في المنظمات مدار البحث قد تراوح ما بين (100 – 4300 عاملاً) وقد جاءت أعلى نسبة للمنظمات التي يتراوح عدد العاملين فيها (من100 إلى 625 عاملاً) بواقع (88.2%)

2 – 2 – 6 مدراء الإنتاج /العمليات :

يُبين الجدول (3 – 6) وصفاً للمتغيرات الديمغرافية لمدراء الإنتاج/العمليات ، والمتمثلة في : الجنس والعمر والمستوى التعليمي والخبرة الإجمالية والخبرة في المنظمة الحالية التي يعملون فيها ، حيث أن نسبة الذكور بلغت (97.1 %) و(2.9%) للإناث ، وتأتي هذه النتيجة مشابهة للنتائج المتعلقة بالمدراء العامون ، و فيما يخص متغير العمر فقد جاءت نسبة الذين تقع أعمارهم في الفئة العمرية (30 إلى أقل من 40 سنة) شكلت أعلى نسبة بواقع 61.8% وتليها مباشرة الفئة العمرية (40 إلى أقل من 50 سنة) بما نسبته 23.5%، ثم الفئة العمرية (20 إلى أقل من 30)، وأخيرا جاءت فئة (50 سنة فأكثر) في المرتبة الأخيرة .

الجدول (2 – 6)

الخصائص الديمغرافية لمدراء الإنتاج /العمليات (N = 34)

المتغير	الفئات	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكور	33	%97.1
	إناث	1	%2.9
العمر	20–أقل من30 سنة	3	%8.8
	30–أقل من 40 سنة	21	%61.8
	40– أقل من 50 سنة	8	%23.5
	50سنة فاكثر	2	%5.9
المستوى التعليمي	الثانوية العامة فما دون	–	–
	دبلوم كلية مجتمع	3	%8.8

	الشهادة الجامعية الأولى	27	%79.4
	درجة الماجستير	4	%11.8
	درجة الدكتوراه	--	--
الخبـــرة الإجماليـــــة	اقل من 5 سنوات	4	%11.8
	5- أقل من 10 سنوات	3	%8.8
	10- أقل من 16 سنة	18	%52.9
	16- أقل من 20 سنة	4	%11.8
	20 سنة فأكثر	5	%14.7
عدد سنـــوات الخبرة في المنظمـــة الحاليـــة	أقل من 5 سنوات	6	%17.6
	5 – أقل من 10 سنوات	12	%35.3
	10 – أقل من 15 سنة	11	%32.4
	15 سنة فأكثر	5	%14.7

أما فيما يتعلق بالمستوى التعليمي ، فيوضح الجدول أن ما نـــسبته 79.4 % مـــن مـــدراء الإنتاج/العمليات يحملون الشهادة الجامعية الأولى بينما بلغت نسبة الذين يحملون شهادة الماجـــستير حوالي 11.8% في حين كانت أدنى نسبة لفئة دبلوم كلية المجتمع بواقع 8.8% ، ويتـــضح هنـــا أن مدراء الإنتاج /العمليات هم من ذوي المؤهلات العلمية العالية.

وبالنسبة إلى الخبرة الإجمالية ، فيبين الجدول السابق أن 52.9% مـــن المـــدراء تتـــراوح خبراتهم الإجمالية (من 10 إلى أقل من 16 سنة) في حين حصلت كل من الفئتين (5 إلى أقل من 10 سنوات) و (16 إلى أقل من 20 سنة) على ما نسبته 11.8% ، أما الفئة (من 5 إلى أقل من

10 سنوات) فقد حصلت على أدنى نسبة بواقع 8.8% ، ويتضح من هذه النتائج أن ما يقارب نصف المدراء هم من ذوي الخبرات المتوسطة .

وفيما يخص خبراتهم في المنظمات الحالية التي يعملون فيها ، فقد جاءت الفئتين (من 5 على أقل من10 سنة) و(من 10 إلى أقل من 15 سنة) بنسب متقاربة بواقع 35.3% و 32.4% على التوالي ، في حين أن 17.6% من المدراء جاءت خبراتهم (أقل من 5 سنوات) ، وقد شكلت الفئة الأخيرة (15 سنة فأكثر) ما نسبته 14.7% كأدنى نسبة .

ومن الجدير بالذكر أن عدد العاملين في قسم الإنتاج /العمليات تراوح ما بين (23 – 2000 عاملاً) حيث أن ما نسبته 91.1% من أقسام الإنتاج/العمليات في المنظمات مدار البحث تراوح عدد العاملين فيها (من 23 – 271 عاملاً) .

3 – 6 الاختبارات والمقاييس الإحصائية ونتائجها :

1 – 3 – 6 الاختبار الخاص بمجتمع الدراسة :

تم استخدام اختبار (Kruskal – Wallis) لمعرفة ما إذا كان من الممكن استخدام المنظمات (38 منظمة مدار البحث) كمجموعة واحدة على الرغم من الاختلاف في النشاطات التي تمارسها– وكما ذكر سابقاً– فقد تم تصنيف المنظمات ضمن 6 مجموعات وفقاً لنوع الصناعة التي تعمل بها كل منظمة ، ومن ثم اختبار علاقتها مع مقاييس الأداء المستخدمة في الدراسة ، وقد جاءت النتائج كما هي موضحة في الجدول (3 – 6) :

جدول (3 – 6)

نتائج اختبار (Kruskal – Wallis) (N = 34)

مقاييس الأداء	Kruskal – Wallis ($\alpha \leq 0.05$)
الحصة السوقية	0.170
صافي المبيعات	0.494

وبناءً على النتائج السابقة ، يتضح انه من الممكن اعتبار المنظمات مدار البحث كوحدة تحليل لأغراض الإحصاء الوصفي في هذه الدراسة .

2 – 3 – 6 الإحصاء الوصفي :

1 – 2 –3 – 6 استراتيجية العمل واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات :

تم استخدام المقاييس الإحصائية الوصفية (الوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، والقيم الدنيا والقصوى) لأسئلة الاستبيان بالشكل الذي يلخص فيه الجدول (4 – 6) ذلك :

الجدول (4 – 6)

نتائج الإحصاء الوصفي (N= 34)

المدراء العامون		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيم الدنيا	القيم القصوى
إستراتيجية العمل	الجودة	3.75	0.496	3.00	5.00
	التكاليف	3.37	0.416	3.00	4.67
إستراتيجية تكنولوجيا المعلومات (من منظور المدراء العامون)	الجودة	3.32	0.48	2.33	4.33
	التكاليف	3.44	0.322	2.60	4.20

يبين الجدول (4 – 6) النتائج الخاصة بإجابات المدراء العامون فيما يخص استراتيجية العمل في المنظمات التي يعملون فيها ، حيث بلغ الوسط الحسابي للإجابات ذات العلاقة بتبني الجودة كأداة تنافسية (3.75) بانحراف معياري (0.496) وبلغت أدنى قيمة للإجابات (3.00) وأقصى قيمة (5.00)، في حين بلغ الوسط الحسابي المتعلق باستخدام التكاليف كأداة تنافسية (3.37) بانحراف معياري (0.416) ، بينما كانت أدنى قيمة للإجابات (3.00) وأقصاها (4.67) .

وعن وجهات نظر المدراء عن مدى دعم استراتيجية تكنولوجيا المعلومات لإستراتيجية العمل القائمة على تحقيق الجودة ، فقد بلغ الوسط الحسابي فيما يخص هذا الجانب (3.32) وبانحراف معياري (0.482)، وقد بلغت أدنى قيمة للإجابات (2.33) ، في حين أن أقصى قيمة كانت (4.33) ، وعن إمكانية مساعدة نظام تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الأهداف التنافسية ذات العلاقة بتقليل التكاليف ، فقد بلغ الوسط الحسابي لإجابات المدراء (3.44) وبانحراف معياري (0.322) وأن أدنى قيمة كانت (2.60) وأقصى قيمة (4.20) ، وتشير هذه النتائج إلى أن نظام تكنولوجيا المعلومات في المنظمات مدار البحث تدعم الإستراتيجية التنافسية بمستوى جيد .

2 – 2 – 3 – 6 استراتيجية الإنتاج/العمليات واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات :

يوضح الجدول (5 – 6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والقيم الدنيا والقصوى المتعلقة بالإستراتيجيتين ، حيث بلغ الوسط الحسابي للإجابات ذات العلاقة بتبني الجودة لتحقيق أهداف استراتيجية الإنتاج / العمليات (3.57) وبانحراف معياري (0.81)، وقد بلغت أدنى قيمة (2.00) وأقصى قيمة (5.00)، وفيما يتعلق بتقليل وضبط

التكاليف لتحقيق أهداف استراتيجية الإنتاج / العمليات ، فقد بلغ الوسط الحسابي (3.45) وانحراف معياري (0.40) حيث بلغت أدنى قيمة (2.83) وأقصى قيمة (4.5)

الجدول (5 – 6)

نتائج الإحصاء الوصفي (N = 34)

مدراء الإنتاج/العمليات		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيم الدنيا	القيم القصوى
إستراتيجية الإنتاج	الجودة	3.57	0.817	2.00	5.00
	التكاليف	3.45	0.405	2.83	4.50
استراتيجية تكنولوجيا المعلومات (من منظور مدراء الإنتاج)	الجودة	1.89	0.373	1.33	3.00
	التكاليف	2.54	0.582	2.00	4.00

أما عن وجهات نظرهم حول درجة دعم استراتيجية تكنولوجيا المعلومات لإستراتيجية الإنتاج/العمليات فيما يخص درجة مساعدة نظام تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الجودة ، فقد بلغ الوسط الحسابي (1.89) والانحراف المعياري (0.37)، وقد كانت أدنى قيمة (1.33) وأقصى قيمة (3.00)، في حين كان متوسط إجابات المدراء (2.54) فيما يخص مساعدة نظام تكنولوجيا المعلومات في ضبط وتقليل التكاليف ، في حين بلغ الانحراف المعياري (0.582)، و بلغت أدنى قيمة (2.00) وأعلى قيمة (4.00) ، وتشير هذه النتائج إلى أن نظام تكنولوجيا المعلومات في المنظمات مدار البحث لا تقدم الدعم الكافي لتحقيق أهداف إستراتيجية الإنتاج/العمليات .

3 – 3 – 6 نتائج تحليل توافق تكنولوجيا المعلومات :

لقد تمت الإجابة على الجزء الأول من السؤال الأول المطروح في هذه الدراسة في إطار عرض الجانب النظري الذي وضح ماهية توافق تكنولوجيا المعلومات ، أما للإجابة على الجزء الثاني والذي يتعلق بكيفية قياس التوافق ، فقد تم قياس التوافق بين استراتيجيتي العمل وتكنولوجيا المعلومات واستراتيجيتي الإنتاج/العمليات وتكنولوجيا المعلومات باستخدام (Moderation Approach) الذي اعتمدته العديد من الدراسات ، والذي يتم فيه قياس مدى التفاعل بين الإستراتيجيات الداخلة ضمن عملية القياس (Cragg, 2002 , Bergron and Raymond,1995) ولتوضيح المعادلات التي استخدمت في القياس (أنظر الملحق رقم 4).

1 – 3 – 3 – 6 توافق استراتيجية العمل واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات .

(Business – IT Alignment)

تم قياس التوافق بين استراتيجية العمل وتكنولوجيا المعلومات بالطريقة التي تم الإشارة إليها سابقاً ، ويشير الجدول (6 – 6) إلى النتائج التي تم التوصل إليها ، حيث أن أعلى مستوى من التوافق المتحقق في المنظمات والذي يختص باستراتيجية العمل القائمة على تحقيق الجودة كان (19.5) وبوسط حسابي مقداره (12.55) وانحراف معياري (2.9) ، في حين أن القيمة المثلى للتوافق بين الإستراتيجيتين هي (25) ، وبذلك يعتبر التوافق المتحقق أقل من تلك القيمة المثلى التي تمثل أعلى درجات التوافق التي من الممكن تحقيقها.

أما التوافق المتحقق في المنظمات والذي يختص باستراتيجية العمل القائمة على تقليل التكاليف ، فقد كان أعلى مستوى منه (19.6) ، وبوسط حسابي قدره (11.67) وانحراف معياري (2.26) في حين أن القيمة المثلى للتوافق بين الإستراتيجيتين هي (25) ، وبذلك وكما هو الحال في استراتيجية العمل القائمة على الجودة يعتبر التوافق في هذه الحالة بأنه أقل من القيمة المثلى .

وعن توافق استراتيجية العمل ببعديها (الجودة والتكاليف) مع استراتيجية تكنولوجيا المعلومات ، فقد تحقق أعلى مستوى منه بمقدار (18.96) وأدنى قيمة منه (7.80) بمتوسط حسابي قدره (12) وانحراف معياري (2.09) ، وبذلك فإن التوافق المتحقق يعتبر ضعيفاً إذا ما تمت مقارنته مع القيمة المثلى .

الجدول(6 – 6)

الإحصاء الوصفي لتوافق استراتيجية العمل وتكنولوجيا المعلومات (N= 34)

		الجودة				التكاليف				توافق الإستراتيجيتين			
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيم الدنيا	القيم القصوى	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيم الدنيا	القيم القصوى	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيم الدنيا	القيم القصوى
التوافق	الحقيقي	12.55	2.9	7.80	19.50	11.67	2.26	7.80	19.60	12	2.09	8.76	18.96
	الأمثل			1	25			1	25			1	25

2 – 3– 3 – 6 توافق استراتيجية الإنتاج/العمليات واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات (Operations – IT Alignment) .

جاءت نتائج قياس التوافق بين استراتيجية الإنتاج/العمليات وتكنولوجيا المعلومات ، كما في الجدول (7 – 6) الذي يشير إلى أن أعلى مستوى من التوافق المتحقق في المنظمات والذي يختص باستراتيجية الإنتاج القائمة على تحقيق الجودة كان (15) بوسط حسابي مقداره (6.95) وانحراف معياري (2.69) ، في حين أن القيمة المثلى للتوافق بين الإستراتيجيتين هي (25) ، أما التوافق المتحقق في المنظمات والذي يختص باستراتيجية الإنتاج القائمة على تقليل التكاليف ، فقد كان أعلى مستوى منه (15.33) ، وبوسط حسابي قدره (8.76) وانحراف معياري (2.19) في حين أن القيمة المثلى للتوافق بين الإستراتيجيتين هي (25) ، وبذلك يعتبر التوافق المتحقق في الحالتين بأنه أقل من القيمة المثلى التي تمثل أعلى مستوى من التوافق الذي من الممكن تحقيقه .

وعن توافق استراتيجية الإنتاج ببعديها (الجودة والتكاليف) مع استراتيجية تكنولوجيا المعلومات ، فقد تحقق أعلى مستوى منه بمقدار (13.04) وأدنى مستوى (4.81) بمتوسط حسابي قدره (7.67) وانحراف معياري (7.09) ، وبذلك وكما هو موضح في الجدول ، فإن التوافق المتحقق يعتبر ضعيفاً جداً إذا ما تمت مقارنته بالقيمة المثلى.

الجدول(7 – 6)

الإحصاء الوصفي لتوافق استراتيجية الإنتاج/العمليات وتكنولوجيا المعلومات (N= 34)

التوافق		الجودة				التكاليف				توافق الإستراتيجيتين			
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيم الدنيا	القيم القصوى	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيم الدنيا	القيم القصوى	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيم الدنيا	القيم القصوى
	الحقيقي	6.95	2.69	2.67	15	8.76	2.19	6	15.33	7.67	2.09	4.81	13.04
	الأمثل			1	25			1	25			1	25

3- 3 - 3 - 6 توافق لتكنولوجيا المعلومات الكلي .

جاءت نتائج توافق تكنولوجيا المعلومات الكلي (توافق استراتيجيتي العمل وتكنولوجيا المعلومات وتوافق استراتيجيتي الإنتاج/العمليات وتكنولوجيا المعلومات) كما هي موضحة بالجدول (8 - 6):

الجدول (8 - 6)

الإحصاء الوصفي لنتائج التوافق الكلي

		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيم الدنيا	القيم القصوى
التوافق	الحقيقي	94.14	37.44	45.25	190.74
	الأمثل			1	625

جاء أعلى مستوى من التوافق الكلي المتحقق في المنظمات مدار البحث بمقدار (190.74) فقط ، وأدنى قيمة (45.25) بمتوسط حسابي (94.14) وانحراف معياري (37.44) ، وتشير هذه النتائج إلى أن التوافق الكلي المتحقق يعتبر قليلاً جداً إذا ما تمت مقارنته مع التوافق الكلي الأمثل .

وبناءً على مستويات التوافق داخل المجتمع المبحوث ، فقد تم تصنيف المنظمات ضمن ثلاث مجموعات باستخدام (The Quartile) وذلك على النحو التالي :

- درجة توافق عالية (H) (Alignment ≥ 113.19) .
- درجة توافق متوسطة (M) (64.63 < Alignment < 113.19) .
- درجة توافق منخفضة (L) (Alignment = 64.63) .

4 – 3 – 3 – 6 توافق تكنولوجيا المعلومات الكلي والأداء .

للإجابة على السؤالين الثاني والثالث المطروحان في الدراسة واعتماداً على النتائج التي عُرضت تحت العناوين السابقة فيما يتعلق بمستوى التوافق المتحقق في المنظمات مدار البحث ، فقد تم قياس تلك العلاقة التي تربط تحقيق توافق تكنولوجيا المعلومات بأداء المنظمات باستخدام المقاييس النوعية والكمية ، وذلك كالآتي :

1– المقاييس النوعية (Qualitative Measurement)

لقياس أداء المنظمات مدار البحث ، تم طرح سؤالين في الاستبيان الموجه للمدراء العامون يتعلقان بالحصة السوقية وصافي المبيعات ، باعتبارهما من أهم المؤشرات التي تعكس مستوى أداء عمل المنظمات .

ولاختبار علاقة توافق تكنولوجيا المعلومات الكلي مع أداء المنظمات ، تم استخدام تحليل التباين الأحادي (One – Way ANOVA Test) ، وقد جاءت النتائج كالآتي :

جدول (9 – 6)

نتائج توافق تكنولوجيا المعلومات مع أداء المنظمات ($\alpha \leq 0.1$)(N= 34)

التوافق	P- Value
توافق استراتيجيتي العمل وتكنولوجيا المعلومات	0.120
توافق استراتيجيتي الإنتاج وتكنولوجيا المعلومات	0.084
توافق تكنولوجيا المعلومات الكلي	0.034

يشير الجدول إلى ان علاقة توافق استراتيجية العمل وإستراتيجية تكنولوجيا المعلومات بأداء المنظمات عند مستوى الدلالة ($0.1 \leq \alpha$) تعتبر علاقة غير قوية ، حيث تمثلت بالقيمة (0.120) ، في حين ان توافق استراتيجية الإنتاج/ العمليات واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات أشار إلى وجود علاقة قوية بين تحقيق التوافق وتحسين الأداء حيث جاءت قيمة P - Value بمقدار (0.084) عند مستوى الدلالة ($0.1 \leq \alpha$) وعن التوافق الكلي ، فتشير النتائج إلى ان تحقيق (توافق إستراتيجي العمل وتكنولوجيا المعلومات وتوافق استراتيجيتي الإنتاج وتكنولوجيا المعلومات) ذو علاقة قوية مع الأداء حيث جاءت القيمة بمقدار (0.034) عند مستوى الدلالة ($0.1 \leq \alpha$) .

2 – المقاييس الكمية (Quantitative Measurement) :

تم استخدام نموذج تطويق البيانات (DEA) والذي يُستخدم للمقارنة بين مستوى فاعلية أداء المنظمات بتناول عدداً من المخرجات والمدخلات اللازمة لذلك ، حيث ان أعلى مستوى من الفاعلية يتمثل بالحصول على القيمة (100%) ، في حين أن مستوى الفاعلية الأقل يكون (أقل من 100%)، وعن قياس فاعلية أداء المنظمات مدار البحث فيوضح الجدول (10 – 6) المدخلات والمخرجات الداخلة ضمن عملية القياس والمتوسطات الحسابية الخاصة بها.

الجدول (10 – 6)

نتائج الإحصاء الوصفي للمدخلات والمخرجات (N= 34)

	الوسط الحسابي
المدخلات (Inputs)	
عدد العاملين	551.176447
المخزون	10490672.12
الموجودات	136128457.1
التكاليف التشغيلية	7346741.941
المخرجات (Outputs)	
المبيعات	50721535.97
صافي الأرباح	3725177.882

وقد جاءت نتائج تحليل الفاعلية كما هي موضحة في الجدول (11 – 6) ، حيث يشير الجدول إلى أن أعلى قيم للفاعلية المتحققة في المنظمات مدار البحث هي (100 %) وأن أدنى قيمة هي (13.47) .

الجدول (11 – 6)

نتائج تحليل الفاعلية (N = 34)

المنظمات	مستوى التوافق	التوافق	الفاعلية
1	L	62.64	%49.85
2	H	146.10	%49.85
3	H	156.97	%29.06
4	M	70.88	%73.56
5	H	137.67	%33.66
6	M	82.62	%100.00
7	H	190.74	%67.93
8	M	99.07	%69.93
9	M	72.12	%100.00
10	H	149.14	%48.13
11	H	119.5	%13.47
12	L	45.25	%100.00
13	M	84.32	%70.02
14	M	99.85	%47.32
29	M	83.55	%63.00
30	M	88.62	%100.00
31	L	64.81	%34.29
15	L	64.07	%100.00
16	L	55.51	%26.35
17	M	111.09	%34.64
18	M	100.77	%100.00
19	M	92.38	%100.00
20	M	88.54	%60.23
21	M	85.73	%65.12
22	L	62.46	%36.99
23	L	59.40	%47.62
24	M	64.99	%36.75
25	L	50.99	%69.55
26	L	52.69	%76.91
27	M	77.36	%100.00
28	M	82.46	%70.81
32	H	124.56	%87.44
33	H	171.01	%66.30
34	M	85.09	%100.00

وعن علاقة تحقيق التوافق الكلي مع فاعلية أداء المنظمات ، و باستخدام تحليل الانحدار الأحادي (One - Way ANOVA Test) ، تمثلت تلك العلاقة بالقيمة (P-Value = 0.047) عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.1$) ، وذلك كما يوضح الجدول (12 – 6) والذي يشير إلى أن هناك علاقة قوية ما بين تحقيق التوافق الكلي و فاعلية الأداء .

الجدول (12 – 6)

نتائج تحليل التوافق الكلي لتكنولوجيا المعلومات وفاعلية الأداء (N= 34)

Source	DF	SS	MS	F	P
Total	2	0.4144	0.2072	3.38	0.047
Error	31	1.8981	0.0612		
Total	33	2.3125			

الملخص :

قدم هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصلت إليها الدراسة ، بحيث تم بدايةً تناول النتائج المتعلقة بالخصائص الديمغرافية ، ثم تم الحديث عن الاختبارات والمقاييس الإحصائية الخاصة بمجتمع الدراسة وبقياس توافق استراتيجيتي العمل وتكنولوجيا المعلومات وتوافق استراتيجيتي الإنتاج/العمليات وتكنولوجيا المعلومات ، ومن ثم التوافق الكلي ، وأخيراً تم الحديث عن التوافق الكلي وعلاقته بالأداء وذلك باستعراض الأساليب التي تم استخدامها في قياس هذه العلاقة والنتائج التي تم التوصل إليها .

الفصل السابع

النتائج والتوصيات

1 – 7 مقدمة

2 – 7 ملخص النتائج

3 – 7 التوصيات

7 – 1 مقدمـــــــة :

يتناول هذا الفصل ملخصاً لأهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ، وأهم التوصيات المبنيـــة على تلك النتائج وتحليلاتها .

7 – 2 ملخـص النتائـــج :

يمكن إيجاز النتائج التي توصلت إليها الدراسة على النحو التالي :

أولاً : بناءً على نتائج علاقة استراتيجية العمل وتكنولوجيا المعلومات من جهـة وعلاقـة استراتيجية الإنتاج/العمليات وتكنولوجيا المعلومات من جهة أخرى ، وكما تـم التأكيـد علـى أن تكنولوجيا المعلومات تقدم دعماً جيداً لتحقيق الأهداف التنافسية للمنظمات مدار البحث ، فقد جـاءت المتوسطات الحسابية الخاصة باستراتيجية العمل وإستراتيجية الإنتاج/العمليات بنتائج متقاربـــة ، الأمر الذي يعني أن الأهداف التنافسية للمنظمة تتفق وبمستوى جيد مع تلـك الأهـداف الخاصـة بالعملية الإنتاجية، ولكن ومن جانب آخر، أشارت النتائج بأن تكنولوجيا المعلومات ليس لهـا ذلـك الدور الفاعل في دعم العملية الإنتاجية ، ومن الممكن ان يعزى ذلك إلى ضعف التنـسيق وغيـاب الآليات اللازمة لخلق وإيجاد العلاقات الضرورية ما بين إدارة التكنولوجيـا وإدارة الإنتـاج فـي المنظمات .

ثانياً : جاءت النتائج الخاصة بتوافق استراتيجي العمل وتكنولوجيا المعلومات لتدل على أن المنظمات مدار البحث لا تتمتع بمستوى جيد من التوافق بين الإستراتيجيتين ، ويُستدل مـن هـذه النتيجة أن هناك ضعفاً في الآلية التي تستخدمها المنظمات للاسـتفادة القـصوى مـن تكنولوجيـا المعلومات ، وأن الدعم الذي تقدمه تكنولوجيا المعلومات لا يعتبر كافياً ، ومن جانب آخر ، وعنـد التطرق للنتائج الخاصة بتوافق استراتيجيي الإنتاج/العمليات و تكنولوجيا المعلومات ، نجد أن تلـك

النتائج أشارت أيضاً إلى مستوى قليل جداً من التوافق المتحقق بين المنظمات مدار البحث الأمر الذي يدل على أن تكنولوجيا المعلومات لا تساعد إدارة الإنتاج لتفهم الفرص والتحديات الخاصة بنشاط تلك المنظمات ، وبالمقابل أيضاً فإن هناك ضعفاً في قدرة إدارة الإنتاج على تفعيل تطبيقات تكنولوجيا المعلومات المتاحة لها .

ثالثاً : وعن توافق تكنولوجيا المعلومات الكلي ، فقد أظهرت النتائج أن مستوى التوافق الكلي المتحقق يعتبر قليلاً جداً إذا ما تمت مقارنته مع قيمة التوافق الكلي الأمثل الذي يعطي أعلى درجات التوافق ، وهذا يشير إلى درجة تدني مستوى التنسيق ، وضعف العلاقات والترابط داخل المنظمات ، ويشير أيضاً إلى عدم قيام المنظمات على خلق عملية تفاعلية صحيحة بينها وبين تكنولوجيا المعلومات ، الأمر الذي أدى إلى عدم إبراز أهمية تحقيق التوافق في عملها ، ولكن ومن جهة أخرى ، من الممكن أن يُعزى تحقيق ذلك المستوى المتواضع من التوافق في المنظمات مدار البحث ، إلى إلقاء العديد من المسؤوليات المتداخلة على عاتق بعض المدراء على نحو يدفعهم وبشكل غير مخطط للمشاركة في صياغة الإستراتيجيات وتبادل الأفكار ومناقشة الاقتراحات المتعلقة في الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات .

رابعاً : أما توافق تكنولوجيا المعلومات الكلي والأداء ، فقد جاءت النتائج التي توصلت إليها الدراسة باستخدام المقاييس النوعية لتشير إلى أن المستوى المتدني للتوافق بين استراتيجيتي العمل وتكنولوجيا المعلومات تمخض عنه علاقة غير قوية بين هذا التوافق وأداء المنظمات ، والذي جاء بواقع (0.120) عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.1$) .

أما توافق إستراتيجيتي الإنتاج/العمليات وتكنولوجيا المعلومات فقد جاءت نتائج تلك العلاقة مع الأداء لتشير إلى وجود علاقة قوية بين تحقيق التوافق وأداء المنظمات بواقع (0.084) عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.1$)، حيث تُبرز هذه النتيجة أهمية تحقيق التوافق بين الإستراتيجيتين .

وعن توافق تكنولوجيا المعلومات الكلي الذي يجمع بين نوعي التوافق سابقي الذكر ، فقد أشارت النتائج إلى تلك العلاقة القوية التي تربط بين تحقيق التوافق الكلي وأداء المنظمات ، والتي جاءت بواقع (0.034) عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.1$) وتأتي هذه النتيجة متفقة مع النتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة والتي أكدت على التأثير الإيجابي للتوافق على أداء المنظمات مثل دراسة كل من (Chan *et al.*, 1997 , Burn , 1996) .

أما النتائج التي توصلت إليها الدراسة باستخدام المقاييس الكمية (DEA) فقد أشارت إلى أن (P-Value = 0.047) عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.1$) ، أي أن هناك علاقة قوية بين تحقيق التوافق الكلي لتكنولوجيا المعلومات وأداء المنظمات ، وتتفق هذه النتيجة مع ما جاءت به الدراسات السابقة التي أشارت إلى أنه من الممكن معرفة ضعف التوافق المتحقق في المنظمات من خلال قياس فاعلية الأداء وذلك كما في دراسة (Levy *et al.*, 1998) .

3 - 7 التوصيات :

توصي الدراسة الحالية بما يلي :

أولاً : ضرورة إعادة النظر في الآليات والأساليب والنظم التي تربط استراتيجيات المنظمة مع بعضها ، مع إدراك أهمية التنسيق بين أهداف ومتطلبات المنظمة الشاملة والأهداف التنافسية والوظيفية .

ثانياً : ضرورة أن تعي وتدرك المنظمات ضرورة تحقيق الربط. وخلق العلاقات القوية المشتركة بين إدارة التكنولوجيا والإدارات الأخرى .

ثالثاً : ضرورة توضيح رؤيا خاصة بالتكنولوجيا من ناحية إستراتيجية بما يتلاءم مع استراتيجية تكنولوجيا المعلومات ومتطلبات استراتيجيتي العمل والإنتاج/العمليات .

رابعاً : ضرورة ان تعي المنظمات أهمية توافق تكنولوجيا المعلومات في زيادة عوائد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وفي تحسين مستوى الأداء .

خامساً : ضرورة إدراك المنظمات لذلك الاختلاف في مستويات تحقيق التوافق فيما بينها ، الأمر الذي يخلق أهمية تذليل أي مشكلة تحول دون تحقيق التوافق على كل المستويات .

سادساً : ضرورة أن تعي الإدارات العليا في المنظمات أهمية دورها في تحقيق توافق تكنولوجيا المعلومات .

سابعاً : ضرورة إدراك الحاجة لإعادة تحقيق التوافق من فترة إلى أخرى نظراً لاحتمالية حصول تغيرات في بيئة العمل الداخلية والخارجية للمنظمات .

ثامناً : أهمية إجراء دراسات مستقبلية على قطاعات أخرى للتحقق من صدق العلاقات القائمة بين المتغيرات مع دراسة أبعاد جديدة .

الملخص :

قدم هذا الفصل تلخيصاً لأهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ، ومن ثم تم عرض التوصيات بناءً على تلك النتائج .

قائمة المراجع

- Avison, D., Jounes, H., Powell, P., Willson, D.,2004 , " Using and Validating The Strategic Alignment Model " ***Journal of Strategic Information Systems,*** Pp. 1 – 24 .

- Beeson, I., Green S., Sully, A., 2002 " Linking Business Process and Systems Provision in Dynamic Environment " ***Information Systems Frontiers*** " , Vol. 4 , Pp. 317 – 329 .

- Bergeron , F., 2002" Strategic alignment and Business Performance : ***Operationalizing and Testing a Covariation Model*** " No. 01 -02 , Issue. 1702 – 2398 .

- Bergeron, F., Raymond, L., 1995" The Contribution of Information Technology to The Bottom Line : A contingency Perspective of Strategic Dimensions " ***Proceeding of The 16th Conference on Information Systems*** , Amsterdam , Pp.167 – 181 .

- Bergeron, F., Raymond, L., Rivard, S., 2003 " Ideal Pattern of Strategic Alignment and Business Performance " ***Information and Management*** , Vol.41, N.8 , Pp. 1003 – 1020 .

- Berry, W., Hill, T., Klompmaker , J., 1999 " Aligning Marketing and Manufacturing Strategies with the Market " ***Journal of Operations and Production Management*** , Vol., 37 , N. 16 , Pp. 3599 – 3618.

- Brφnn, C., Brφnn, P., " Reputation and Organizational Efficiency : A Data Envelopment Analysis Study " ***Corporate Repulution Review***, Vol.8 , No. 1 ,Pp. 45 – 58 .

- Braglia, M., Zanoni, S., Zavanella, L., 2003 " Measuring and Benchmarking Productive Systems Performance Using DEA : An Industrial Case" ***Production Planning and Control***,Vol. 14 , No. 6 , Pp – 542 – 554 .

- Burn, J., 1996 " IS Innovation and Organizational Alignment A professional Juggling act " ***Journal of Information Technology*** . Vol.,11 , Pp., 3 – 12 .

- Burn, M., Szeto, C., 2000 " A Comparison of the Views of Business and Information Technology Management on Success Factors for Strategic Alignment " ***Information and Management***, Vol. 37 , Pp.309 – 216 .

- Burn, M.,1993 " Information Systems Strategies and The Management of Organizational Change – A strategic alignment model " ***Journal of Information Technology***, Vol.8, Pp.205 – 216 .

- Chan, Y., Huff, S., Barclay, D., Cpeland , D., 1997 " Business Strategic Orientation , Information Strategic Orientation , and Strategic Alignment " ***Information Systems Research*** , Vol. 8 ,Pp. 125 – 150 .

- Chin – FuHo, 1996 " Information Technology Implement Strategies for Manufacturing Organizations" ***International Journal of Operations Production Management*** , No. 7 , Pp. 77 – 100 .

- Christoph, F., Strndal, S., 2001 " From IT Strategy to Operations , Using IT Driver Model to Align Service Levels to Business " ***Information Technology*** , Vol. 66 , Pp.1080 – 1101 .

- Cil, I., Evren, R., 1998 " Linking of Manufacturing Strategy , Market Requirements and Manufacturing Attributes in Technology Choices : An Expert System Approach" ***The Engineering Economomist*** , No. 3 , Pp. 183 – 202 .

- Cragg, P., King, M., Hussin, H., 2002 " IT alignment and Firm Performance in Small Manufacturing Firms " ***Journal of Strategic Information Systems*** ,Vo. 11, Pp 109 – 132 .

- Daft, R. Noe, A., 2001, " Organizational Behavior " , ***Harcourt College Publishers*** , Pp. 517 -528 .

- Djerdjouri, M., 2005 " Assessing and Benchmarking Maintenance Performance in Manufacturing Faculty : A Data Envelopment Analysis Approach " ***Information Systems and Operational Research*** , Vol. 43 , No. 2 , Pp. 121 – 133 .

- Fiegener, M., Coakley, J., 2002 " ***Making Sense of Strategic Alignment : An interpretive View of Alignment Problems and Practices*** " Vol. XIII 3 -4 , Issue N,1042 – 1319 .

- Flynn, B.B., Sakaibara, S., Schroeder R.G, Bates K.A., Flynn E. J. 1990." Empirical Research Methods in Operations Management " ***Journal of Operations Management*** , V.9, N.21 , Pp. 250 – 284 .

- Franchon, P., 2003 " Variable Selection for Dynamic Measures of Efficiency in The Computer Industry " ***California Polyleechnic State University U.S.A*** , Vol.9 , No., 3 ,Pp. 175 – 186 .

- Hazell, H., Morrow, I., 1992 " Performance Measurement Benchmarking " ***Management Accounting*** , Vol. 70, N. 11, Pp. 44 – 46.

- Henderson, J. C., Venktraman , N.,1999 " Strategic Alignment Leveraging Information Technology For Transforming Organizations "***IBM Systems Journal*** , Vol.,32 No. 1 , Pp.472 – 484 .

- Henderson, J.C., Venktraman, N., 1990 " Strategic Alignment : A model for Organizational Transformation Via Information Technology " ***Boston University , School of Management*** , Working Paper ,Pp. 70 – 90 .

- Ingram and Mcdonnell , 1996 " Effective Performanc Management – The Teamwork Approach Consideration " ***Management Service Quality*** ,Vol. 6 , N. 6 ,Pp.38 – 42 .

- Ittner, D., Larcker, D., Ranadall, T., 2003 " Performance Implications of Strategic Performance Measurement in Financial Service Firms " ***Accounting Organization and Society*** , Vol. 28 , Pp. 715 – 741 .

- Jones, G. , 2001 " Organizational Theory " Pentice Hall , ***Upper Saddle River*** , New Jersey , Pp. 18 – 19 .

- Joshi, M., Kathuria, R., Porth, S., 2003 " Alignment of Strategic Priorities and Performance : A Investigation of Operations and Strategic Management Perceptions " ***Journal of Operations management***, Vol. 21 , Pp. 353 – 369 .

- Kaplan, R.S., Norton, D.P., 1992 " The Balanced Scorecard " Measures That Drive Performance , ***Harvard Business Review*** , Pp. 71 – 79 .

- Kathria, R., Anandarajan, M., Igbaria , M., 1999 " Selecting IT Applications in Manufacturing A KBS . " ***Omega*** ,Vol., 27, Pp. 605 – 616 .

- Kathuria, R., 2000 " Competitive Priorities and Managerial Performance : A Taxonomy of Small Manufacturers " ***Journal of Operations Management***, Vol. 18 , Pp.627 – 641 .

- Kathuria, R., Igbria, M., 1997 " Aligning IT applications with Manufacturing Strategy : an integrated Framework " ***International Journal of Operations and Production Management***, Vol. 17 , N.9, Pp. 611 – 629 .

- Kearns, G.S., Lederer, A., 2000 " The Effect of Strategic Alignment on The Use of IS – Based Resources for Competitive Advantage " ***Journal of Strategic Information Systems*** ,Vol.9 , Pp. 265 – 293 .

- Lee, C., 2001 " Modeling The Business Value of Information Technology " ***Information and Technology Management***, Vol. 39 , Pp. 191 – 210 .

- Levy, M., Powell, P., Yetton, P., 1998 " SMEs and the Gains from IS: From Cost Reduction to Value Added " ***Proceedings , IFIP 8.2/8.6. Helsinki , December .***

- Luftman, J., 1996, " Applying the Strategic Alignment Model . ***In : Luftman ,J.,(Eds) , Competing in The Information Age*** " , Pp.43 – 69 , Chapter 3, Oxford University press .

- Luftman, J., Brier, T., 1999 " Achieving and Sustaining Business – IT Alignment" ***California Management Review*** , Vol. 24 , No.1 , Pp.122 – 199 .

- Luftman, J., Lewis, P.R., Oldach, S.H., 1993 " Transforming theEnterprise of Business – IT Alignment " ***Communications of The Association for Information Systems*** , Vol.1 , No.11 , Pp 1 – 2 .

- Maes, R., 1999" Reconsidering Information Management Through A generic Framework " ***Universiteit of Amsterdam ,Prima vera Wrking pape***r , Pp. 15 – 99 .

- Maes, R., Truijens, O., Rijsenbrij, D., Goedvolk, H., 2000 " Redefining Business - IT Alignment Through A unified Framework " ***Universiteit Van Amsterdam / cap Gemini White paper .***

- Nunly, J. D., 1978 " Psychometric Theory " , ***Second ., McGraw Hill*** , New York .

- Palmer, J.W., Markus, M.L., 2000 " The Performance of quick Response and Strategic Alignment in Specially Retellings "

Information and System Research , Vol., 11, No. 3 , Pp.241 – 259.

- Pierce, A., 2002 " The Effect of Business and Information Technology strategic alignment on information technology investment returns and corporate performance " ***http: www.lib.umi.com*** cited Nov. 2003.

- Porter, M . E ., 1990 " ***The Competitive Advantage of Nations***", Free Press , New York .

- Porter, M. E., 1996" What is Strategy ? " ***Harvard Business Review*** , Pp. 61 – 78 .

- Prashan, C., Palvia, P.,1996 " A model and Instrument for Measuring Small Business User Satisfaction With Information Technology " ***Information and Management*** , Vol. 31 , Pp. 151 – 163 .

- Rathnam, R.G., Johnsen, J., Wen, J., 2005 " Alignment of Business Strategy and Information Strategy : A case Study of a Fortune 50 financial Service Company " ***Journal of Computer Information System*** ,Vol.45, N.2 , Pp. 1 – 8 .

- Reich, B. H., Benbasat, H., 1996 " Measuring The Linkage Between Business and Information Technology Objectives " ***MIS Quarterly*** , Vol. 20 , No. 1 , Pp. 55 – 81 .

- Reich, B., Benbasal, I., 2000 " Factors That Influence the Social Dimensions of Alignment Between Business and Information Technology Objectives " ***MIS Quarterly*** , Vol. 24 , No. 1 , Pp. 81 – 113.

- Renkema, T.J.W., Berghout, E.W,1997 " Methodologies For Information Systems Investments Evaluation at the Personal Stage Information and Software Technology " , ***Journal a competitive Review***, Vol. 39 , No. 1, Pp. 1 – 13 .

- Rondinelli, D., Rosen , B., Drori, I . 2001 " the Struggle for Strategic Alignment in Multinational corporations : Managing Readjustment during Global Expansion" ***European Management Journal***, Vol. 19 , No. 4 , Pp. 404 – 416 .

- Sabherwal, R., Hirschheim, R., Goles,T., 2001 " The Dynamics of Alignment : Insights From a punctuated Equilibrium Model" , ***Organizational Science*** Vol.,12, N.2 , Pp.179 – 192 .

- Salhieh, L., Abu – Doleh, J., 2005 / unpublished/ " ***An Empirical Study of Strategic Alignment between Human Resource , Manufacturing ,and Business Strategies : Its influence on Business Performance***".

- Samson, D., 1998 " Manufacturing and Operations Strategy " ***Melbourne , Prentice Hall.***

- Santos , F., 2000 " Integration of Human Resources Management And Competitive priorities of Manufacturing Strategy " ***International Journal of Operations and Production management***, Vol. 20 , N. 9 , Pp. 610 – 628 .

- Shin, N., 2002 , " The impact of Information Technology on Financial Performance "The importance of Strategy Choice. ***European Journal of Information Systems*** , Vol.10 , No.4.Special issue on Information System Evaluation ,Pp.227 – 236 .

- Sun, H., Hong, C., 2002 " The Alignment Between Manufacturing and Business Strategies : its influence on Business Performance" ***Technovation*** Vol.22, Pp.699 – 705 .

- Tallon, P , Kraemer, K., 1999 " A process Oriented Assessment of The Alignment of Information Systems and Business Strategy : Implications for information Technology Business Value " ***Baltimore , Maryland , Forth Americans Conference on Information Systems*** (AIS) Pp. 14 – 16 , paper 165.

- Tallon, P., Kraemer, K., 2003 " Investigating The Relationship Between Strategic Alignment and Information Technology Business Value " ***Boston College, University of California*** ,Chapter one .

- Tallon, P., Kraemer, K., Gurbaxani V., 2000 " Executives Perseptios of the Contribution of Information Technology to Firm Performance : A process – Oriented Approach" , ***Journal of Manufacturing Systms*** , Vol. 16 , N. 4 , Pp . 137 – 165 .

- Talluri, S., Vickery, S., Droge, C., 2003 " Transforming Performance on manufacturing Diminutions into Business Performance : An Exploratory Analysis of Efficiency Using DEA " ***International Journal of Production Research*** , Vol. 41 , No. 10 , Pp. 2107 – 2132.

- Teo, T.S.H , King, W.R , 1996 " Assessing the Impact of Integrating Business Planning and Information System Planning " ***Information and Management*** , Vol. 30 , No. 6 , Pp. 309 – 321 .

- Venktraman, N., 1989 " The Concept of Fit in Strategy Research : Toward Verbal and Statistical Correspondence" ***Academy of Management Review***, Vol.14, No. 3 , Pp.423 – 444 .

- Ward, P., Bckford, D., Leong, G., 1996 " Configuration of Manufactring Strategy , Enviroment and Structure " ***Journal of Management***, Vol.22 , No.4, Pp. 497 – 626 .

- Ward, P., Duray, R., 2000 " Manufacturing Strategy in Context : environment . Competitive Strategy and Manufacturing Strategy "***Journal of Operations Management***, Vol. 18 ,Pp. 123 – 138 .

- Woolfe, R., 1993 " The Path to Strategic Alignment " Information strategy : ***The Executive Journal***, Vol.9 , N. 2 , Pp. 13 – 23 .

- Yetton, P., 1997 , False Prophecies , Successful Practice , and Future Directions in IT Management , In : ***Sauer , C., Tetton , P. et al (Eds) , Steps to the Future . Josey – Bass , San Francisco.***

الملاحــــق

الملحق رقم (1)

تحديد مجتمع الدراسة

اسم المنظمة	عدد العاملين
مصانع الورق والكرتون	178
مصانع الأجواخ الأردنية	130
مصانع الخزف الأردنية	445
الدباغة الأردنية	145
مناجم الفوسفات الأردنية	4267
مصانع الأسمنت الأردنية	1508
الصناعات التجارية الزراعية /الإنتاج	448
البوتاس العربية	2232
مصفاة البترول الردنية	3344
العربية لصناعة الألمنيوم	297
الأردنية لصناعة الأنابيب	137
الصناعات الكيماوية الأردنية	150
المركز العربي للصناعات الدوائية والكيماوية	235
العالمية الحديثة لصناعة الزيوت النباتية	120
الوطنية لصناعة الكلورين	175
الكابلات الأردنية الحديثة	172
الدخان والسجائر الدولية	596
حديد الأردن	200
مصانع الإتحاد لإنتاج التبغ والسجائر	416
العربية لصناعة المواسير المعدنية	121
الوطنية لصناعة الألمنيوم	263
الإتحاد للصناعات المتطورة	97
الإقبال للطباعة والتغليف	166
دار الدواء للتمية والإستثمار	652
الموارد الصناعية الأردنية	99
رم علاء الدين للصناعات الهندسية	291
الدولية للصناعات الخزفية	188
اللؤلؤة لصناعة الورق الصحي	191
الأردنية لتجهيز وتسويق الدواجن ومنتجاتها	251
العربية للصناعات الكهربائية	135
الشرق الأوسط للصناعات الدوائية والكيماوية والمستلزمات الطبية	179
الوطنية للدواجن	533
البترول الوطنية	185
مصانع الزيوت النباتية الأردنية	194

Descriptive Statistics: Emp, Sales

Variable	N	Mean	Median	TrMean	StDev	SE Mean
Emp	61	362.0	150.0	222.1	735.2	94.1
Sales	61	33894725	6492779	13579378	117280787	15016266

Variable	Minimum	Maximum	Q1	Q3
Emp	4.0	4267.0	78.5	257.0
Sales	58935	861840893	2045408	13526567

الملحق رقم (2)

تصنيف المنظمات مدار البحث

وفقاً للنشاط الصناعي

نوع الصناعة	
1. الصناعات الإستخراجية	1. مناجم الفوسفات الأردنية
	2. البوتاس العربية
	3. مصفاة البترول الأردنية
	4. البترول الأردنية
2. الصناعات التحويلية	1. مصانع الإسمنت الأردنية
	2. الإتحاد للصناعات المتطورة
	3. مصانع الورق والكرتون
	4. مصانع الأجواخ الأردنية
	5.الإقبال للطباعة والتغليف
3. الصناعات التموينية	1. الدخان والسجائر الدولية
	2. مصانع الاتحاد لإنتاج التبغ والسجائر
	3. اللؤلؤة لصناعة الورق الصحي
4. الصناعات الكيماوية	1. الصناعات الكيماوية الأردنية
	2. الوطنية لصناعة الكلورين
	3. الدباغة الأردنية
	4. الموارد الصناعية الأردنية
	5. دار الدواء للتنمية والاستثمار
	6. المركز العربي للصناعات الدوائية
	7. الشرق الأوسط للصناعات الدوائية
5. الصناعات الهندسية	1. العربية لصناعة الألمنيوم
	2. الأردنية لصناعة الأنابيب
	3. الكابلات الأردنية الحديثة
	4. العربية لصناعة المواسير المعدنية
	5. الوطنية لصناعة الألمنيوم
	6. رم علاء الدين للصناعات الهندسية
	7. حديد الأردن
	8. مصانع الخزف الأردنية
	9. الدولية للصناعات الخزفية
	10. العربية للصناعات الكهربائية

6. الصناعات الزراعية	1. الأردنية لتجهيز وتسويق الدواجن
	2. الوطنية للدواجن
	3. مصانع الزيوت النباتية الأردنية
	4. العالمية الحديثة لصناعة الزيوت النباتية
	5. الصناعات التجارية الزراعية / الإنتاج

الملحق رقم (3)

الاستبيان (أداة الدراسة)

بسم الله الرحمن الرحيم

السيد /السيدة المدير العام المحترم :-

تحية طيبة وبعد ....

إن هذه الدراسة هي جزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير في إدارة الأعمال وتهدف إلى تحليل عملية التوافق الإستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات ما بين استراتيجية تكنولوجيا المعلومات وكل من استراتيجية العمل واستراتيجية الإنتاج والعمليات في منظمات الأعمال الصناعية .

يرجى التكرم بالإجابة على فقرات هذا الاستبيان وذلك من خلال الواقع الذي تعيشه منظمتكم، حيث أن لدقة إجاباتكم الأثر الكبير في مصداقية الدراسة ونجاحها ، شاكرين لكم حسن التعاون ومقدرين دعمكم المتواصل لتشجيع البحث العلمي ، مؤكدين لكم حرصنا على سرية المعلومات التي ستقدمونها وأنها ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط.

مع بالغ التقدير والاحترام

لجنة الإشراف

د . لـــؤي صــالحية	**د. جمال أبو دولة**
أستاذ إدارة الإنتاج والصناعة	**أستاذ إدارة الموارد البشرية والتدريب**
جامعة اليرموك	**جامعة اليرموك**

الطالبة : ديما خصاونة

الجزء الأول :- المعلومات العامة

1- الجنس ☐ ذكر ☐ أنثى

2- العمر ☐ 20- أقل من 30 سنة ☐ 30- أقل من 40سنة
☐ 40- أقل من 50سنة ☐ 50 سنة فأكثر

3- المستوى التعليمي ☐ الثانوية العامة فما دون. ☐ دبلوم كلية المجتمع.
☐ الشهادة الجامعية الأولى . ☐ درجة الماجستير.
☐ درجة الدكتوراه .

4- الخبرة الإجمالية ☐ 1- اقل من5 سنوات. ☐ 5- أقل من 10سنوات.
☐ 10- أقل من 16سنة . ☐ 16- أقل من 20 سنة.
☐ 20سنة فأكثر.

6- عدد سنوات الخبرة ☐ أقل من 5 سنوات ☐ 5 - أقل من10 سنوات
في المنظمة الحالية ☐ 10- أقل من 15 سنة ☐ 15 سنة فأكثر

أولاً :- مدرج أدناه بعض الأبعاد التنافسية (الجودة والتكلفة) التي تستخدم في منظمات الأعمال الصناعية ، يرجى الإجابة عن الأسئلة التالية بوضع إشارة (x) في المربع الذي يعكس إجابتك حول مدى استخدام استراتيجيات التنافس في منظمتكم:

الفقرات	بدرجة قليلة جداً	بدرجة قليلة	بدرجة متوسطة	بدرجة كبيرة	بدرجة كبيرة جداً
1. الثبات في مستوى الجودة.					
2. مطابقة المنتج لمواصفات التصاميم الهندسية.					
3. تقديم السلع بأقل الأسعار.					
4. الدقة في التصنيع(تقليل التالف)					

ثانياً :- بالمقارنة مع المنافسين في مجال عملكم ، يرجى توضيح مركز منظمتكم في كل من الأبعاد التالية حسب المقياس المستخدم :-

الفقرات	متدني جداً	متدني	متساوي	عالي	عالي جداً
الحصة السوقية					
نمو المبيعات					

ثالثاً :- الرجاء تحديد المستوى الذي يسهم فيه نظام تكنولوجيا المعلومات الحالي أو المطبق في منظمتكم في المجالات التالية :-

المجـــــــــــــــالات	بدرجة قليلة جداً	بدرجة قليلة	بدرجة متوسطة	بدرجة كبيرة	بدرجة كبيرة جداً
1. يمكن نظام تكنولوجيا المعلومات الحالي منظمتكم في تزويد المستهلكين بخدمات ذات جودة مقبولة .					
2. يقوم نظام تكنولوجيا المعلومات الحالي بالاستجابة المستمرة والمحدثة لآراء المستهلكين حول جودة منتجاتكم					
3. يسمح نظام تكنولوجيا المعلومات الحالي بتحسين جودة منتجاتكم .					
4. استطاع نظام تكنولوجيا المعلومات الحالي في تخفيض التكاليف الإنتاجية في منظمتكم .					
5. ساعد نظام تكنولوجيا المعلومات الحالي في تسريع أداء المهام في منظمتكم .					
6.ساعدت نظم تكنولوجيا الاتصالات الداخلية في منظمتكم بإحكام السيطرة على التكاليف .					
7. ساعد نظام تكنولوجيا المعلومات الحالي في تحسين كفاءة العمليات الإنتاجية في منظمتكم .					
8- أدى استخدام أجهزة الحاسوب في أعمال منظمتكم إلى تقليل التكاليف الإدارية .					

بسم الله الرحمن الرحيم

السيد /السيدة مدير الإنتاج والعمليات المحترم :-

تحية طيبة وبعد ....

إن هذه الدراسة هي جزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير في إدارة الأعمال وتهدف إلى التعرف و تحليل عملية التوافق الإستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات ما بين استراتيجية تكنولوجيا المعلومات وكل من استراتيجية العمل واستراتيجية الإنتاج والعمليات في منظمات الأعمال الصناعية .

يرجى التكرم بالإجابة على فقرات هذا الاستبيان وذلك من خلال الواقع الذي تعيشه منظمتكم، حيث أن لدقة إجاباتكم الأثر الكبير في مصداقية الدراسة ونجاحها ، شاكرين لكم حسن التعاون ومقدرين دعمكم المتواصل لتشجيع البحث العلمي ،مؤكدين لكم حرصنا على سرية المعلومات التي ستقدمونها وأنها ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط.

مع بالغ التقدير والاحترام

لجنة الإشراف

د . لـــوي صـالحية
أستاذ إدارة الإنتاج والصناعة
جامعة اليرموك

د. جمال أبو دولة
أستاذ إدارة الموارد البشرية والتدريب
جامعة اليرموك

الطالبة :- ديما خصاونة

الجزء الأول :- المعلومات العامة

1- الجنس ☐ ذكر ☐ أنثى

2- العمر ☐ 20- أقل من 30 سنة ☐ 30- أقل من 40 سنة
☐ 40 - أقل من 50سنة ☐ 50 سنة فأكثر

3- المستوى التعليمي ☐ الثانوية العامة فما دون. ☐ دبلوم كلية المجتمع.
☐ الشهادة الجامعية الأولى . ☐ درجة الماجستير.
☐ درجة الدكتوراه.

4- الخبرة الإجمالية ☐ 1- اقل من5 سنوات ☐ 5- أقل من 10سنوات
☐ 10 - أقل من 16سنة ☐ 16 - اقل من 20 سنة
☐ 20 سنة فأكثر

6- عدد سنوات الخبرة ☐ أقل من 5 سنوات ☐ 5 - أقل من10 سنوات
في المنظمة الحالية ☐ 10- أ قل من 15 سنة ☐ 15 سنة فأكثر

أولاً:- الرجاء تحديد المستوى الذي يتم فيه ممارسة كل من الأنشطة التالية والمتعلقة بإدارة الإنتاج و العمليات في منظمتكم :-

الأنشطـــــة	بدرجة قليلة جداً	بدرجة قليلة	بدرجة متوسطة	بدرجة كبيرة	بدرجة كبيرة جداً
1.استخدام لوائح ضبط الجودة. Statistical quality control					
2.استخدام معايير مطابقة المنتج للمواصفات المحددة مسبقا.					
3.تقليل حجم المخزون.					
4.زيادة استغلال حجم الطاقة الإنتاجية.					
5.زيادة استغلال المعدات المرتبطة بالعمليات الإنتاجية.					
6. تخفيض التكاليف الإنتاجية والرقابة عليها.					
7. تحسين إنتاجية الأيدي العاملة.					
8. تشغيل المعدات بأقصى إنتاجية وفاعلية متاحة .					

ثانياً:- الرجاء تحديد المستوى الذي يسهم فيه نظام تكنولوجيا المعلومات الحالي أو المطبق في منظمتكم والمتعلق بإدارة الإنتاج والعمليات في المجالات التالية:-

المجـــــــــــالات	بدرجة قليلة جداً	بدرجة قليلة	بدرجة متوسطة	بدرجة كبيرة	بدرجة كبيرة جداً
1.يمكن نظام تكنولوجيا المعلومات الحالي منظمتكم في تقيم عدد كبير ومتنوع من البدائل المتاحة في عملية تصميم المنتجات .					
2. ساعد نظام ضبط الجودة الحالي في تحسين جودة المنتجات .					
3. ساهم نظام تكنولوجيا المعلومات الحالي في ضبط العمليات الخاصة بالتصنيع .					
4. ساعد نظام تكنولوجيا المعلومات الحالي المصممين (designers) في التركيز على إنتاج تصاميم سهلة البناء (easy-to-build).					
5. ساعد تطبيق واستخدام أنظمة تكنولوجيا المعلومات في منظمتكم في تحسين أنشطة الرقابة المتعلقة باستغلال الموارد المختلفة.					

الملحق رقم (4)

المعادلات المستخدمة في عملية القياس

▫ المعادلات المستخدمة لقياس توافق استراتيجية العمل وتكنولوجيا المعلومات :

أولاً : توافق استراتيجية العمل (بُعد الجودة) واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات (حاصل ضرب (التفاعل) بين الأبعاد المتعلقة بالإستراتيجيتين) :

$$AL.IT.B.Q = AVB.Qst \times AV.IT.B.Q$$

(Business Str. Quality × IT. Quality)

حيث أن :

AL.IT.B.Q : توافق تكنولوجيا المعلومات واستراتيجية العمل (التنافس من خلال الجودة) .

AVB.Qs : الاعتماد على الجودة كأداة تنافسية ،(Average) .

AV.IT.B.Q : دعم استراتيجية تكنولوجيا المعلومات لإستراتيجية العمل (التنافس من خلال الجودة) ،(Average) .

ثانياً : توافق استراتيجية العمل (بُعد التكاليف) واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات (حاصل ضرب (التفاعل) بين الأبعاد المتعلقة بالإستراتيجيتين) :

$$AL.IT.B.C = AVB.Cst \times AV.IT.BC$$

(Business Str. Cost × IT. Cost)

حيث أن :

AL.IT.B.C :توافق استراتيجية تكنولوجيا المعلومات واستراتيجية العمل(التنافس من خلال ضبط و تقليل التكاليف)

AVB.Cst : الاعتماد على استراتيجية تقليل التكاليف كأداة تنافسية ، (Average) .

AV.IT.B.C : دعم تكنولوجيـا المعلومـات لإستراتيجية العمـل (التنافس من خلال ضبط وتقليل التكاليف)،(Average) .

ثالثاً : توافق استراتيجية العمل وتكنولوجيا المعلومات (بُعدي الجودة والتكـاليف) (الجـذر التربيعي لحاصل ضرب (التفاعل) بين الأبعاد المتعلقة بالإستراتيجيتين) :

$$TOT.AL.IT.B = \sqrt{AVB.Qst \times AVB.Cst \times AV.IT.B.Q \times AV.IT.B.C}$$

حيث أن :

TOT.AL.IT.B : توافق استراتيجيـة العمل (الجودة والتكاليف) واستراتيجيـة تكنولوجيا المعلومات .

AVB.Qst : الاعتماد على الجودة كأداة تنافسية ، (Average)

AVB.Cst : الاعتماد على استراتيجية تقليل التكاليف كأداة تنافسية،(Average)

AV.IT.B.Q : دعـم استراتيجيـة تكنولوجيـا المعلومـات لإستراتيجيـة العمـل (التنافس من خلال الجودة (Average)) ،

AV.IT.B.C : دعم تكنولوجيا المعلومات لإستراتيجية العمل (التنافس من خلال ضبط وتقليل التكاليف)،(Average) .

- المعادلات المستخدمة لقياس توافق استراتيجية الإنتاج/العمليات وتكنولوجيا المعلومات:

أولاً : توافق اسـتراتيجية الإنتـاج/العمليـات (بُعـد الجـودة) واسـتراتيجية تكنولوجيـا المعلومات(حاصل ضرب (التفاعل) بين الأبعاد المتعلقة بالإستراتيجيتين) :

$$AL.IT.OP.Q = AV.OP.Qst \times AV.IT.OP.Q$$

$$(\text{Operations Str. Quality} \times \text{IT Quality})$$

حيث أن :

AL.IT.OP.Qst : توافق استراتيجيتي تكنولوجيا المعلومات والإنتاج/العمليات (التميز من خلال الجودة) .

AV.OP.Qst : الاعتماد على الجودة في تحقيق أهداف استراتيجية الإنتاج/العمليات ، (Average) .

AV.IT.OP.Q : دعم تكنولوجيا المعلومات لإستراتيجية الإنتاج/العمليات (التميز من خلال الجودة)، (Average) .

ثانياً : توافق استراتيجية الإنتاج/العمليات (بُعد التكاليف) واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات(حاصل ضرب (التفاعل) بين الأبعاد المتعلقة بالإستراتيجيتين) :

AL.ITOP.C = AV.OP.Cst × AV.IT.OP.Cst
(Operations Str. Cost × IT Cost)

حيث أن :

AL.IT.OP.C : توافق استراتيجية تكنولوجيا المعلومات مع استراتيجية الإنتاج/العمليات (التميز من خلال الجودة) .

AV.OP.Cst : الاعتماد على تقليل وضبط التكاليف في تحقيق أهداف استراتيجية الإنتاج/العمليات (Average) .

AV.IT.OP.Cst : دعم تكنولوجيا المعلومات لإستراتيجية الإنتاج/العمليات (التميز من خلال ضبط وتقليل التكاليف) ، (Average) .

ثالثاً : توافق استراتيجيتي تكنولوجيا المعلومات واستراتيجية الإنتاج/العمليات (بعدي الجودة والتكاليف) (الجذر التربيعي لحاصل ضرب (التفاعل) بين الأبعاد المتعلقة بالإستراتيجيتين) :

$$TOT.AL.IT.OP = \sqrt{AV.OP.Qst \times AV.OP.Cst \times AV.IT.OP.Q \times AV.IT.OP.C}$$

حيث ان :

TOT.AL.IT.OP : توافق استراتيجية الإنتاج/العمليات(الجودة والتكاليف) واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات .

AV.OP.Qst : الاعتماد على الجودة في تحقيق أهداف استراتيجية الإنتاج/ العمليات ، (Average) .

AV.OP.Cst : الاعتماد على تقليل وضبط التكاليف في تحقيق أهداف استراتيجية الإنتاج/العمليات (Average)،

AV.IT.OP.Q : دعم تكنولوجيا المعلومات لإستراتيجية الإنتاج/ العمليات (التميز من خلال الجودة) ، (Average) .

AV.IT.OP.C : دعم تكنولوجيا المعلومات لإستراتيجية الإنتاج/العمليات (التميز من خلال ضبط وتقليل التكاليف) ،(Average) .

- المعادلة المستخدمة لقياس توافق تكنولوجيا المعلومات الكلي الجذر التربيعي لحاصل ضرب (التفاعل) بين الأبعاد المتعلقة بالإستراتيجيتين ، والتي تجمع بين نوعي التوافق سابقي الذكر) :

$$\text{Total Alignment} = \sqrt{AVB.Qst \times AVB.Cst \times AV.IT.B.Q \times AV.IT.B.C \times AV.OP.Qst \times AV.OP.Cst \times AV.IT.OP.Q \times AV.IT.OP.C}$$

Abstract

Examination Of Strategic IT Alignment With Organizational Performance in Jordanian Manufacturing Firms.

Submitted By : Dema Abdel Hafize Khasawneh .
Supervisor : Dr. Loay Salhieh.
Dr. Jamal Abu Doleh .

The study Focused on Measuring and Exploring the Propositions Regarding Strategic - IT Alignment – Performance relationship which states that alignment is pursued to contribute to enhanced organizational performance .

The Objectives of the study were To Examine and Measure the Business – IT Alignment and Operations – IT Alignment , and also to Measure the Effect Of the Total IT – Strategic Alignment on Organizational Performance .

The Population of the Study was the Manufacturing Firms that disclosed their identity and financial reports in Amman Stock Market in (2004).

The Researcher developed a questionnaire distributed to (34) Manufacturing Organizations , to test the Propositions and answer the questions of the Study (Qualitative measurement) , with using DEA Technique to measure the performance efficiency (quantitative measurement) by using the financial data of the Organizations.

The result of the study were as following :

- Low Level of Business – IT Alignment and Operations – IT Alignment , but Organizations are pursuing to align their business

and IT strategies more than pursuing to align their operations and IT strategies .

- Low Level of Total -- IT Strategic Alignment in the organizations.
- Total IT – Strategic Alignment of Organizations has a positive influence on performance .

The Study Recommended that Organizations Must account for those Meaningful results , they need to create Mechanisms that connect strategies with each others and to utilize using of IT , and they need to realize the differences in alignments levels achievement between organizations, also to realize the importance of achieving Strategic Alignment Continuously, so its very important to pay attention to create a coordination and improve the relationships between departments .